

Vastaanottaja
AA Sakatti Mining Oy

Asiakirjatyyppi
Selvitys

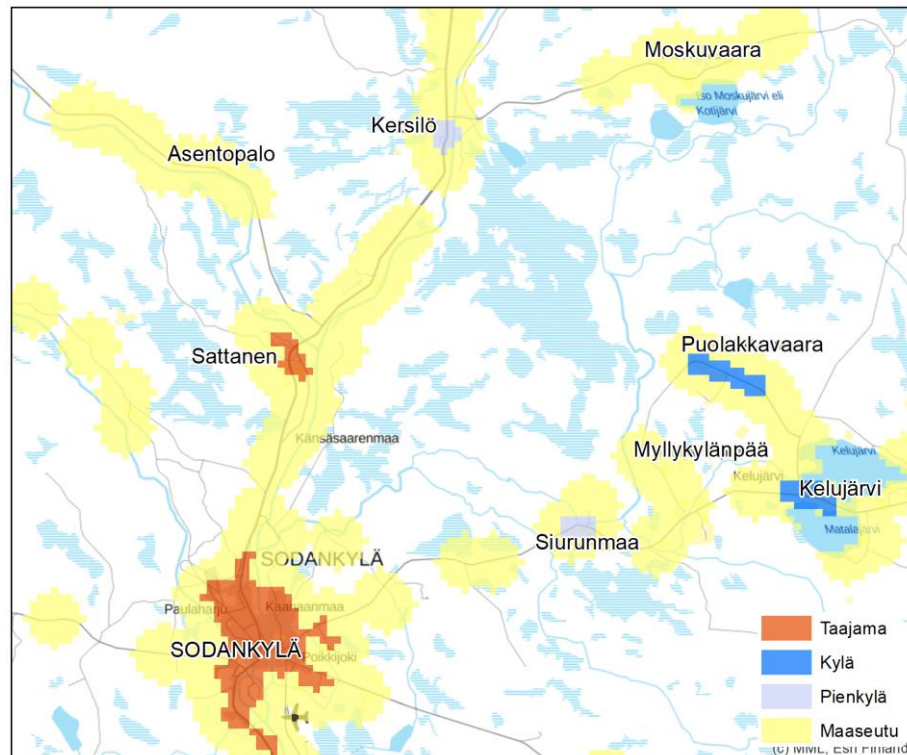
Päivämäärä
19.11.2019, päivitetty 13.2.2020 ja 5.11.2020

SAKATIN KAIVOKSEN OSAYLEISKAAVA JA

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

VAIKUTUKSET MAANKÄYTTÖÖN JA

YHDYSKUNTARAKENTEeseen



**SAKATIN KAIVOKSEN OSAYLEISKAAVA JA
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI
VAIKUTUKSET MAANKÄYTTÖÖN JA
YHDYSKUNTARAKENTEeseen KOHDISTUVAT
VAIKUTUKSET**

Projekti **Sakatin kaivoksen osayleiskaava**
Projekti nro **1510047822-002**
Vastaanottaja **AA Sakatti Mining Oy**
Asiakirjatyyppi **Selvitys**
Päivämäärä **19.11.2019, päivitetty 13.2.2020, 5.11.2020 ja 2.12.2020**
Laatija **Niina Ahlfors, Jenny Hölttä, Timo Laitinen, Pirjo Pellikka, Heikki Savikko**
Tarkastaja **Niina Ahlfors**
Hyväksyjä **[Nimi]**

Ramboll
Niemenkatu 73
15140 LAHTI

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://fi.ramboll.com>

SISÄLTÖ

1.	Yhteenveto	2
2.	Johdanto	4
3.	Lähtötiedot ja arviointimenetelmät sekä vaikutusmekanismit	5
4.	Vaikutusalueen alue- ja yhdyskuntarakenne	6
4.1	Yhdyskuntarakenne ja asutus	6
4.2	Elinkeinoelämä	11
4.3	Tonttivaranto	16
4.4	Virkistys	16
5.	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	19
6.	Kaavoitustilanne	20
6.1.1	Pohjois-Lapin maakuntakaava	20
6.1.2	Pohjois-Lapin maakuntakaava 2040	22
6.1.3	Yleiskaava	28
6.1.4	Asemakaava	37
7.	Maankäytön suunnitelmat	38
7.1.1	Lapin maakuntasuunnitelma 2030	38
7.1.2	Valtatien 5 suunnitelmat	39
7.1.3	Jäämeren rata	40
7.1.4	Sakatin kaivos	41
8.	Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	44
8.1	Vaikutukset aluetalouteen	44
8.2	Vaikutukset elinkeinoelämään	46
8.3	Vaikutukset asutukseen	52
8.4	Vaikutukset kaavoitukseen	57
8.4.1	Maakuntakaava	57
8.4.2	Yleiskaava	59
8.4.3	Asemakaava	65
8.5	Vaikutukset seudulliseen yhdyskuntarakenteeseen	65
8.6	Osayleiskaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin	66
9.	Lähteet	70

1. YHTEENVETO

Kaivoshanke

Sakatin kaivoksen avaaminen jatkaa kaivostoimintaa Sodankylässä. Se luo pitkävaikutteisen perustan Sodankylän taajaman monipuoliselle kehittämiselle. Kaivos sijoittuu huomattavasti lähemmäksi kuntakeskusta kuin kunnan muut kaivokset. Kaivoksen, kaivosteollisuusalueen sekä tieyhteyksien rakentaminen laajentavat taajaman yhdyskuntarakennetta. Samalla ne turvaavat yhdyskuntarakenteen säilymistä ja mahdollistavat sen kehittämisen omalta osaltaan. Kaivosteollisuusalueen ja kaivoksen sijoittaminen lähekkäin vähentää toimintojen välisten kuljetuksien etäisyyksiä, teollisuus ja teknisen huollon verkostot hyötyvät lyhyistä etäisyyksistä kaivosalueeseen.

Sakatin kaivos sijoittuu osittain syvälle Viiankiaavan suoalueen alapuoliseen kallioperään. Kaivoksen kaivosteollisuusalue sijoittuu kaivoksen eteläpuolelle Kuusivaaran alueelle nykyisen yhdyskuntarakenteen ulkopuolelle. Ratkaisu laajentaa yhdyskuntarakennetta pääosin maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle kuntakeskuksen ja Viiankiaavan välissä. Toimintojen sijoittamisella varmistetaan riittävät suojaetäisyydet häiriintyviin kohteisiin kuten asutukseen ja arvokkaisiin luontoalueisiin. Rikastamon sijoittaminen mahdollisimman lähelle kaivosta vähentää malmin kuljetustarvetta.

Vireillä olevassa vaihemaakuntakaavassa ratkaistaan Sakatin kaivosalueen aluevaraukset sekä kaivoksen yhdyntien tielinjausvaihtoehdot. Sakatin kaivoksen kaikki hankevaihtoehdot sekä siihen liittyvien toimintojen ja liikenneyhteyksien toteuttaminen edellyttävät yleiskaavan laatimista. Arvioitavista vaihtoehdoista VE1A ja VE1B vaikutukset muulle maankäytölle, kuten asutukselle, maa- ja metsätalouden harjoittamiseen, porojen liikkumiseen sekä Viiankiaavan retkeily- ja virkistyskäyttöön jäävät vähäisimmiksi lukuun ottamatta vaihtoehtoa VE0, koska kaivoksen maanpäälliset toiminnot keskittyvät Kuusivaaraan. Vaihtoehdoissa VE2A ja VE2B maanpäälliset kaivostoiminnot sijoittuvat laajemmalle alueelle kuin vaihtoehdoissa VE1A ja VE1B. Vaihtoehdoissa VE3A ja VE3B maanpäälliset kaivostoiminnot sijoittuvat kaikkein laajimmalle alueelle, jolloin vaikutukset muuhun maankäyttöön hajaantuvat arvioitavista vaihtoehdoista laajimmalle alueelle.

Kaivoshanke lisää julkisten ja kaupallisten palvelujen kysyntää Sodankylässä. Jäämerentien ja sen sivukatujen varteen nauhamaisesti sijoittuneiden erikoistavaran kaupan kiinteistöjen välissä on tyhjiä liiketiloja ja tontteja. Rakentamattomien kiinteistöjen, tyhjilleen jääneiden liiketilojen ja nykyisten toimitilojen käyttötarkoitusten muutokset sekä uudisrakentamisen ohjaaminen hallitusti maankäytön suunnittelulla mahdollistavat yhdyskuntarakenteen eheytyksen erityisesti keskustaaajamassa. Voimassa olevissa asemakaavoissa ja yleiskaavoissa osoitettuja julkisten ja kaupallisten palvelujen alueita ja vajaakäyttöisiä korttelialueita voidaan tiivistää.

Asuntojen tarpeen arvioidaan painottuvan keskustaaajaman alueelle. Nykyisillä asuinalueilla ja keskustassa on tiivistämis- ja täydennysrakentamismahdollisuuksia. Keskustaaajaman nykyisillä asuinalueilla on varauduttu alueiden laajentamiseen. Keskustaaajamaan asumaan muuttaminen tiivistää nykyistä yhdyskuntarakennetta tai mahdolliset laajennukset tukeutuvat nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen. Asumisen, palvelujen, työpaikkojen ja muiden toimintojen välinen saavutettavuus on lyhyistä etäisyyksistä johtuen erinomainen. Asumisen aluevaraukset täydentävät nykyistä taajamarakennetta ja liittyvät kuntakeskuksen tärkeimpien kokoojaväylien ja valtateiden kautta muuhun taajamarakenteeseen. Uuden asutuksen sijoittuminen osittain kyliin vähentäisi yhdyskuntarakenteen hajautumista hajarakentamiseen verrattuna. Keskuskylät sijaitsevat siten, että ne hyödyntävät tehokkaasti olemassa olevaa valta-, seutu- ja kantatieverkkoa.

Yhdystie

Eteläinen yhdystievaihtoehto mahdollistaa uuden työpaikka-alueen kehittämisen Sodankylän taajaman ja kaivosalueen väliin. Yhdyskuntarakenteen kannalta eteläinen yhdystievaihtoehto antaa uusia mahdollisuuksia. Se tukee valtatie 5 uutta linjausta ja siltaa, ohjaa liikennettä pois taajamasta ja tarjoaa mahdollisuuksia uusille työpaikka-alueille.

Pohjoinen yhdystievaihtoehto ei tue vireillä olevan maakuntakaavan mukaisten uusien työpaikka-alueiden (TP) toteuttamista Kitisen itäpuolelle. Yhdystievaihtoehdon lähialueilla ei ole varauduttu kaavoituksella työpaikka- tai teollisuusalueisiin, vaan kaavoitetut työpaikka- ja teollisuusalueet sijaitsevat kuntakeskuksen reunoilla pohjois-, itä-, etelä- ja länsiosissa. Vaihtoehto tukeutuu valtatiehen 4 ja sen varren työpaikka-alueiden kehittämiseen.

Valtatie 5

Jatkosuunnitteluun valittu valtatie 5 vaihtoehto (VE2) edellyttää kaavamuutoksia yleiskaavoihin. Valtatie 5 uusi linjaus ratkaistaan vireillä olevassa Kirkonkylän osayleiskaavassa. Valtatie 5 uusi linjaus vähentää Sodankylän keskustan kautta suuntautuvaa liikennettä ja erityisesti raskasta liikennettä, mikä vähentää liikenteestä aiheutuvia haitallisia vaikutuksia keskustajaman toimintoihin. Valtatie 5 uusi tielinjaus mahdollistaa uuden kaivosta tukevan maankäytön sijoittumisen Kitisen itäpuolelle.

Toinen Kitisen ylittävä silta Sodankylän keskustan pohjoisosaan on yhdyskuntarakenteen kannalta merkittävä vaikutus, joka tukee Kitisen itäpuoleisten alueiden sekä kuntakeskustan kehittämistä. Ratkaisu mahdollistaa valtatie 5 raskaan liikenteen ohjaamisen keskustan ohi kuntakeskuksen pohjoisosien kautta valtatielle 4.

Valtatie 5 uusi tielinjaus (VE2) ei estä voimassa olevan yleiskaavan mukaisen asuinpientaloalueen (AP) laajennusta Poikkijoella, mutta halkaisee rakentumattomien asuinpientaloalueiden (AP) varaukset Pitkälähdessä ja Kaanaanmaalla yhdyskuntarakenteen reunalla. Aluevaraukset joudutaan suunnittelemaan uudelleen. Valtatie 5 uusi maastokäytävä on linjattu siten, ettei se katkaise Poikkijoen tai Kaanaanmaan asuinalueiden rakenteellista yhteyttä Sodankylän kuntakeskukseen.

Jäämeren rata

Jäämeren rata sijoittuu Sakatin kaivoshankkeen ja Kitisen väliselle alueelle. Radan yhteystarvemerkinnän linja ylittää valtatie 4 samalla alueella kaivoksen pohjoisen yhdystien ja 110 kV voimalinjan kanssa. Jäämeren ratayhteyden toteuttaminen on aluerakenteen kannalta keskeinen tekijä, koska radalla on alueen saavutettavuuden kannalta myönteinen vaikutus. Toteutuessaan rata kytkee Pohjois-Lapin Suomen rataverkkoon ja samalla koko Euroopan laajuiseen verkkoon.

Lapin liiton arvion mukaan Jäämeren radalla on merkittävät rajat ylittävät vaikutukset. Radan toteuttamisella arvioidaan muodostuvan positiivisia vaikutuksia rajan molemmin puolin alueiden saavutettavuuteen, elinkeinoelämän edellytyksiin, ilmastonmuutoksen torjumiseen sekä liikenneturvallisuuden lisääntymiseen raskaan liikenteen vähentyessä valtateilla. Radalla on myös elinkeinoelämää heikentäviä vaikutuksia muun muassa vaikeuttamalla poronhoidon toimintaedellytyksiä.

2. JOHDANTO

Tässä selvityksessä arvioidaan Sakatin kaivoksen osayleiskaavassa ratkaistavan maankäytön sekä Sakatin kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä esitettyjen hankevaihtoehtojen vaikutus alue- ja yhdyskuntarakenteeseen sekä suunniteltuun maankäyttöön.

Kaivoshankkeen yhdystien yksi vaihtoehto on valtatie 5 siirtäminen uuteen paikkaan Sodankylän taajamassa. Valtatie 5 tieyhteysselvityksessä on selvitetty valtatie 5 sekä Sakatin kaivostieyhteyden sijainti Sodankylässä tulevaisuudessa. Tieyhteysselvitys on laadittu osana Pohjois-Lapin maakuntakaavatyötä Lapin liiton, Väyläviraston ja Lapin ELY-keskuksen toimeksiannosta. Selvityksen on laatinut Sitowise Oy.

Pohjois-Lapin maakuntakaavan uudistamiseen liittyvä Jäämeren rata sijoittuu Sakatin osayleiskaavan alueelle. Jäämeren radan vaikutusten osalta tukeudutaan Pohjois-Lapin maakuntakaavan 2040 laatimisen yhteydessä esitettyihin vaikutusten arviointeihin.

3. LÄHTÖTIEDOT JA ARVIOINTIMENETELMÄT SEKÄ VAIKUTUSMEKANISMIT

Maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan eri aluetasoilla. Arvioinnissa tarkastellaan, kuinka kaivoshanke vaihtoehtoinen tukee valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Maakunnallisten ja seudullisten kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa näkökulmana on se, kuinka kaivoshanke ja sen mahdollistava osayleiskaava sopivat suunniteltuun ja tavoiteltuun maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen. Paikallisella tasolla tarkastellaan työpaikka- ja yritysalueita, asuin- ja loma-asuinalueita ja muiden paikallisten toimintojen alueita. Maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan sen suhteen, kuinka paljon vaihtoehdot tukevat nykyistä maankäyttöä, vaikuttavat tulevaan maankäyttöön tai kuinka paljon hanke aiheuttaa haittaa tai hyötyä kunkin maankäyttömuodon mukaiselle toiminnolle.

Vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön arvioidaan asiantuntija-arviona osana kaivoshankkeen YVA-menettelyä, jonka vaikutusarvioinnit ovat keskeisenä lähtökohtana. Maankäytön tilanne ja tavoitteet selvitetään Sodankylän kunnan ja Lapin maakuntaliiton tietojen perusteella. Keskeisenä lähtötietona toimivat maakuntakaavat, yleis- ja asemakaavat sekä muut maankäytön suunnitelmat. Tietoja saadaan myös YVA -ohjelmasta sekä vireillä olevista Pohjois-Lapin maakuntakaavasta 2040 ja Sakatin kaivoksen osayleiskaavasta annetuista lausunnoista ja mielipiteistä sekä vuorovaikutuksesta hankeryhmän kanssa. Lähtötietoina käytetään myös karttoja, ortoilmakuvia, rakennemalleja ja Maanmittauslaitoksen avoimia aineistoja sekä Sakatin aluetaloudellisista vaikutuksista laadittua selvitystä (Ramboll 2019) sekä maastokäyntejä. Tärkeää täydentävää tietoa saadaan vuorovaikutuksen kautta. Vaikutusten merkittävyys määritellään vaihtoehdoittain huomioiden alueen kaikkien maankäyttövaihtoehtojen vaikutukset alueelta tunnistettavalla herkkyystasolla.

Vaikutuskohteen herkkyys maankäyttöön kohdistuville vaikutuksille määräytyy ympäröivien alueiden maankäytöstä. Osa maankäyttömuodoista on herkkiä liikenteen aiheuttamille päästöille, osa rakentamisen aiheuttamalle muutokselle, osalle maankäyttömuodoista sujuva liikenne on tärkeintä. Herkkiä Sakatin kaivoksen, kaivosalueen ja siihen liittyvien yhdysteiden rakentamisen aiheuttamalle muutokselle ovat alueet, joilla tai joiden lähiympäristössä sijaitsee arvokkaita luonto- ja maisemakohteita sekä harjoitetaan virkistyskäyttöä tai porotaloutta. Liikenteen päästöille herkkiä ovat alueet, joissa on loma- ja vakituista asumista, virkistyskäyttöä tai muuta sellaista maankäyttöä, joka saattaa muutoksesta häiriintyä. Liikenneyhteyksien paranemiselle herkkiä ovat esim. teollisuus ja kaupalliset palvelut sekä asutus.

Arvioitaessa hankkeen myötä aiheutuvia yhdyskuntarakennevaikutuksia hankesuunnitelmaa on verrattu yhdyskuntarakenteen nykytilaan. Yhdyskuntarakenteen muutoksissa vaikutusten suuruus määritellään muutoksen laadun, laajuuden ja palautuvuuden perusteella.

4. VAIKUTUSALUEEN ALUE- JA YHDYSKUNTARAKENNE

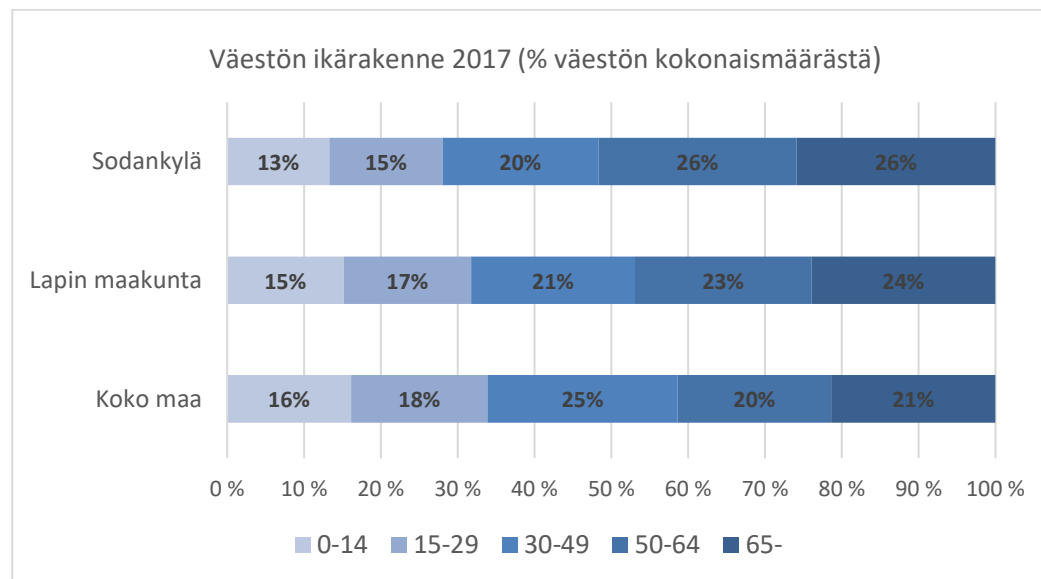
4.1 Yhdyskuntarakenne ja asutus

Väestön määrä ja rakenne

Lapin maakunnan asukasluku 31.12.2017 oli 179 223 asukasta. Rovaniemen kaupunki on maakunnan keskus sekä väestömäärällä että työpaikoilla mitattuna. Kolme seuraavaksi suurinta asutuskeskusta ovat Tornio, Kemi ja Sodankylä. Väestöstä 62 420 (34,8 %) asui Rovaniemellä, 21 928 (12,2 %) Torniossa, 21 256 (11,9 %) Kemissä ja 8 545 (4,8 %) Sodankylässä. Vuonna 2018 Sodankylässä oli 8 442 asukasta (Tilastokeskus: 31.12.2018).

Maakunnan väkiluku on vuosina 2010-2016 pienentynyt noin 4 200 asukkaalla (-2,3 %). Tilastokeskuksen vuonna 2015 julkistetun väestöennusteen mukaan taantuva kehitystrendi jatkuu ja väkiluku laskee vuosina 2015-2040 keskimäärin noin 250 asukkaalla vuodessa. Tällöin maakunnassa asuisi vuonna 2040 yhteensä noin 175 170 asukasta.

Väestön ikärakenteen vanheneminen on koko Suomea koskeva vakava haaste. Ikääntymisen seurauksena työikäisen väestön määrä vähenee ja huoltosuhde heikkenee. Joillain toimialoilla väestön ikärakenteen vanheneminen saattaa myös johtaa työvoimapulaan. Lapissa ja Sodankylässä ikärakenne on koko maan tasoa epätasapainoisempi, sillä niin 50–64, kuin yli 64-vuotiaidenkin suhteellinen osuus on koko maan tasoa suurempi. Väestön ikärakenne on esitetty kuvassa 3-1.



Kuva 4-1. Väestön ikärakenne vuonna 2017 % väestön kokonaismäärästä (Ramboll 2019).

Sodankylän kunnan asukasmäärä kasvoi 1980- ja 1990 -luvuilla aina vuoteen 1995 saakka. Vuonna 1996 väkiluku kääntyi laskuun lisääntyneen poismuuton vuoksi. Vuonna 2010 väestön väheneminen pysähtyi. Kevitsan kaivoksen avaamiseen liittyen kunnan väkiluku kasvoi vuosina 2011-2013 28 – 50 asukasta vuotta kohden yhteensä 107 asukkaalla. Tämän jälkeen asukasluku on pienentynyt vuosina 2014 – 2018 yhteensä 418 asukkaalla. Syitä laskevaan perusuraan ovat olleet yhtiöiden työpaikkojen menetykset (mm. Pahtavaaran kultakaivoksen konkurssi), suurten ikäluokkien eläköitymiseen liittyvä poismuutto, koulutuspaikkojen puute paikkakunnalla sekä yleiset keskittämiseen liittyvät yhteiskuntarakenteelliset tekijät. Lisäksi kuolleisuus on ollut syntyvyyttä suurempaa esimerkiksi vuonna 2018 -46 henkilöä (Tilastokeskus). Sodankylän

asukasluku on viime vuosina kehittynyt negatiivisemmin kuin Lapin kunnissa ja vastaavan kokoisissa kunnissa yleensä. Poikkeuksena tästä kehityksestä muodostaa 2010 – 2013 Kevitsan kaivoksen avaamiseen liittyvä kasvukausi (Sodankylän kunta 2018).

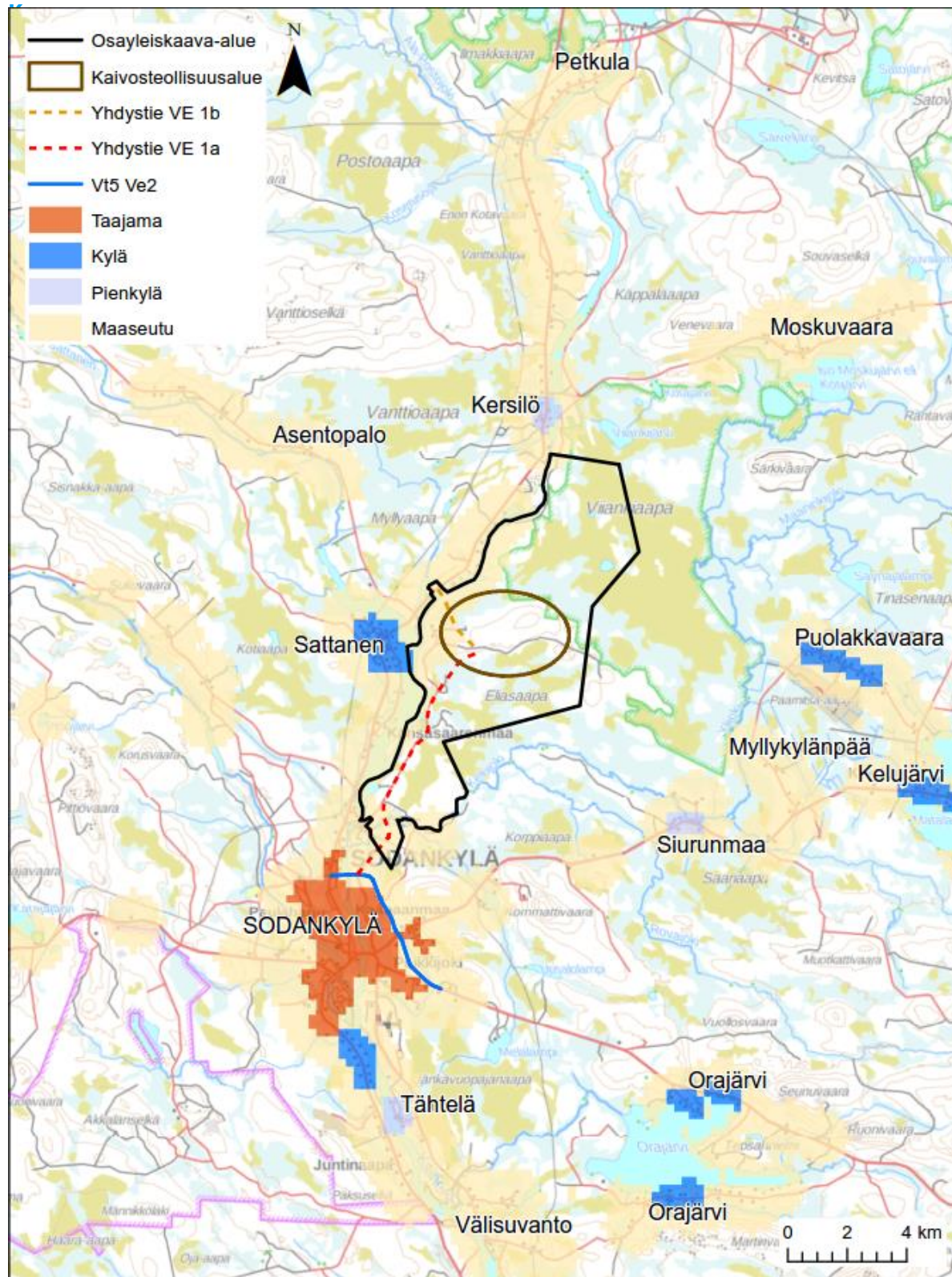
Kunnan asukkaista 65 % asuu kirkonkylällä tai sen läheisyydessä. Suurimmat kylät ovat Sattanen, Vuotso ja Vaalajärvi. Kirkonkylällä asukasluku on vähentynyt 99 henkilöllä. Läheisistä kylistä väestönkehitys on ollut positiivisinta kunnan eteläosassa. Luostolla asukasluku on lisääntynyt 10 henkilöä vuonna 2017. Kaiken kaikkiaan vuonna 2017 eteläosan kylissä oli 487, järvikylissä 1 044, itäosan kylissä 537 ja pohjoisosan kylissä 944 asukasta sekä kirkonkylässä ja sen ympäristössä 5 533 asukasta. Sakatin kaivoksen osayleiskaavan alueen läheisyydessä oli Sattasessa 329, Kersilössä 50, Moskuvaarassa 36, Kelujärvellä (Puolakkavaara) 228, Siurunmaalla 45, Orajärvellä 264 sekä kirkonkylässä ja sen ympäristössä 5 533 asukasta vuonna 2017 (Sodankylän kunta 2018).

Asutus ja loma-asutus

Sodankylän kunnassa sijaitseva Sakatin kaivoksen osayleiskaavan suunnittelualue sijoittuu Sodankylän kuntakeskuksesta noin 1 – 16 kilometrin etäisyydelle pohjoiseen ja koilliseen. Sakatin kaivosteollisuusalue sijoittuu lähimmillään hankevaihtoehdoissa 2A ja 2B noin 7,5 kilometrin etäisyydelle koilliseen kuntakeskuksen lähimmästä asuinalueesta Kaanaanmaalla. Kaivosteollisuusalue sijoittuu lähimmillään hankevaihtoehdoissa 3A ja 3B noin 1,5 kilometriä itään Sattasen kylän asutuksesta. Yhdyskuntarakenteen aluejaossa suunnittelualue sijoittuu läntisimmiltä ja eteläisimmiltä osiltaan harvan maaseutuasutuksen alueelle.

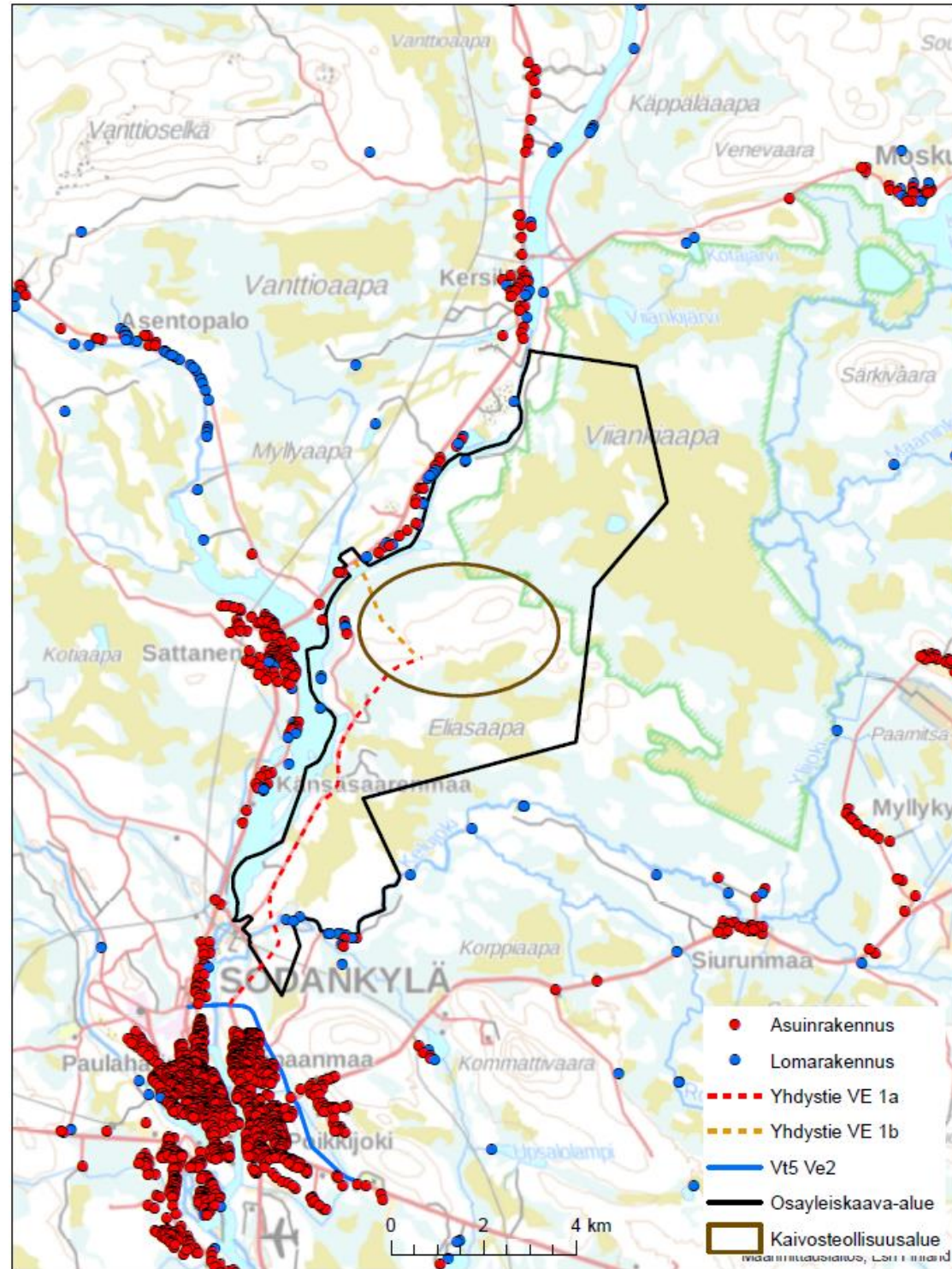
Suunnittelualan ympäristön asutus on keskittynyt Sodankylän taajamaan ja nauhamaisesti Kitisen joen valtatie 4 varrelle suunnittelualan länsipuolelle. Sodankylän kunta on monitaajamainen. Tiiviimpää asutusta nelostien varrella on Sattasen ja Kersilön kylissä sekä Kemijärventien varrella Orajärvellä, että Savukoskentien varrella Siurunmaalla, Puolakkavaarassa ja Kelujärvellä. Asutut alueet levittäytyvät Sodankylän taajamasta säteittäin kohti etelää, viitostien vartta kohti kaakkoa, Savukoskentietä seurailleen kohti koillista ja Kittiläntietä kohti länttä.

Molemmin puolin Kitistä sijaitsee useita lomarakennuksia. Useita lomarakennuksia sijaitsee myös Saiveljärven, Kotajärven, Sattasen, Kelujoen, Ahvenjärven, Mutijärven ja Ala-Postojoen rannoilla. Loma-asutus sijoittuu pääosin kaava-alueen länsipuolelle Kitisen varteen sekä eteläpuolelle Kelujokivarteen. Sakatin kaivoksen osayleiskaavan suunnittelualueella on 8 rakennettua loma-asuntoa Porokodanpalossa, Sahansuvannossa, Kelujokivarressa, Kuusivaarassa, Peikkarissa ja kaksi asuinrakennusta Kuusivaarassa ja Peikkarissa.



4-2. YKR -aineiston mukainen yhdyskuntarakenne vuonna 2017. Taajamalla (punaiset alueet) tarkoitetaan vähintään 200 asukkaan taajaan rakennettua aluetta, jossa on otettu huomioon asukasluvun lisäksi rakennusten lukumäärä, kerrosala ja keskittyneisyys. YKR -aineistolla tarkoitetaan Tilastokeskuksen tuottamaa

ruutuaineistoa yhdyskuntarakenteen seurantaan. Kylät on jaettu kahteen luokkaan eli 20-39 asukkaan pienkyliin (harmaa) ja yli 39 asukkaan kyliin (sininen). Harvaan maaseutu-asutukseen kuuluvat ne alueet, jotka eivät kuulu taajamiin, kyliin eivätkä pienkyliin, mutta joissa on vähintään yksi asuttu rakennus kilometrin säteellä.

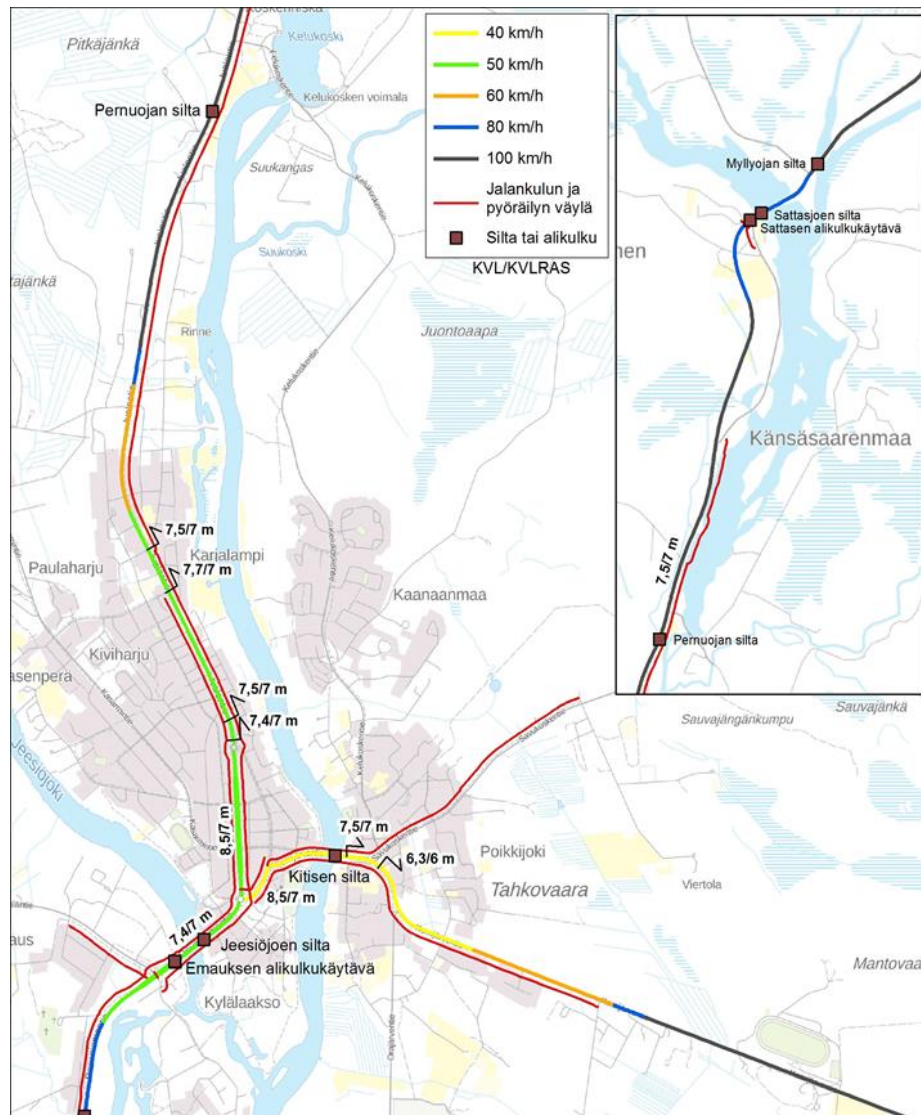


Kuva 4-3. Osayleiskaavan suunnittelualueelle ja ympäristöön sijoittuvat asuin- ja lomarakennukset.

Tiestö

Sodankylän taajama on rakentunut valtateiden 4 ja 5 sekä kantatie 80 risteyskohtaan. Taajaman sisäinen liikenne tukeutuu valtateihin. Jäämerentie on merkittävä katuyhteys, jonka kautta ajoneuvoliikenne oikaisee valtatieltä toiselle. Valtateiden 4 ja 5 liittymässä sekä valtatie 4 ja Jäämerentien liittymässä on kiertoliittymät.

Sodankylän taajaman kohdalla valtateiden nopeusrajoitus vaihtelee 40 km/h – 60 km/h. Harvemmin asutulla alueella valtateiden nopeusrajoitus on 100 km/h. Yhdistetyn kävelyn ja pyöräilyn väyliä on kattavasti valtateiden varsilla. Kävelijät ja pyöräilijät ylittävät valtatie taajamassa valtatie tasossa. Vain valtatie 4 ja Sattasentien liittymässä on alikulku. Valtateillä 4 ja 5 liikennöi sekä pitkämatkalaista että paikallista joukko- ja koululaisliikennettä. Joukkoliikenteen pysäkkipareja on suunniteltu 18. Valtatiellä 4 on taajaman eteläosassa Jeesiönjoen silta, taajaman pohjoispuolella Pernuojansilta sekä Sattasessa Sattasjoensilta ja Myllyojan silta. Valtatie 5 Kitisen silta yhdistää keskustaajaman kohdalla joen itä- ja länsirannan (Sitowise 2019). Kitisen ylittävä silta on ainoa Sodankylän taajamassa. Pohjoisessa seuraava silta on n. 36 km etäisyydellä oleva Kevitsan silta ja etelässä noin 60 km etäisyydellä oleva VT 5 silta Pelkosenniemellä.



Kuva 4-4. Valtateiden nykytilanne ja tärkeimmät sillat (Sitowise 2019).

4.2 Elinkeinoelämä

Sodankylän aluekeskuksessa on vilkasta kaivos- ja matkailutoimintaa. Lisäksi kunnassa toimii Sodankylän geofysiikan observatorio ja Jääkäriprikaatin varuskunta. Sodankylän elinkeinojen kehittämisen painopisteinä ovat biotalous (maa- ja metsätalous, porotalous sekä luonnontuoteala), kaivosteollisuus, matkailu sekä tutkimus- ja koulutustoiminta. Arktisen alueen biotalouteen kuuluu hyvin vahvasti puuteollisuus, koska metsäsektorin osuus Lapin talousalueella on muuta Suomea suurempi. Eniten työpaikkoja on terveys- ja sosiaalipalveluissa ja voimakkaimmin työpaikkojen määrä on kasvanut kaivostoiminnassa ja louhinnassa.

Työpaikat

Työpaikkoja on Lapissa noin 78 700 henkilötyövuotta. Palvelualojen osuus työpaikoista Lapissa on 72 % kun koko maassa se on 73 %. Teollisuuden osuus Lapin työpaikoista on 20 % ja Suomessa 23 %. Alkutuotannossa työpaikkojen osuus on Lapissa 8 % ja Suomessa 4 %.

Sodankylässä työpaikkoja oli tilastoaineiston (vuosi 2016) mukaan 3 492 työpaikkaa, joista noin 8 % oli alkutuotannossa, noin 24 % teollisuudessa ja noin 67 % palvelutoimialoilla. Työpaikkojen toimialoitainen jakauma on esitetty kuvassa 4-5 ja työpaikkojen määrän mukaan kuvassa 4-6. Kuvassa 4-7 on esitetty toimialarakenne Sodankylässä, Lapissa ja koko Suomessa.

Toimialakohtaisesti eniten työpaikkoja Sodankylässä sosiaali- ja terveyspalveluissa, toiseksi eniten kaivostoiminnassa ja louhinnassa ja seuraavaksi eniten julkisessa hallinnossa ja maanpuolustuksessa. Kunnan suurimmat työllistäjät ovat Sodankylän kunta, Jääkäriprikaati ja kaivosyhtiöt alihankkijoineen. Boliden Kevitsa Mining työllisti 428 henkilöä vuonna 2017. Sodankylässä maa-, metsä- ja kalatalous on edelleen merkittävä työllistäjä (Sodankylän kunta 2018).

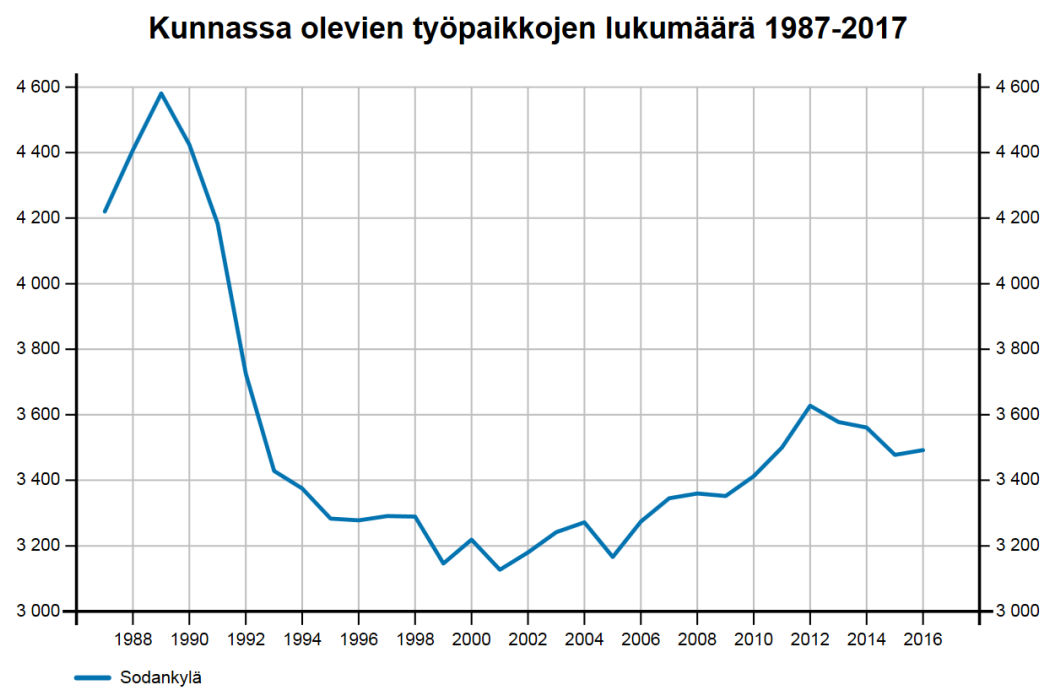
Helmikuussa 2017 työttömien työnhakijoiden osuus Lapin työvoimasta oli 14,1 %. Lapissa oli 11 625 työtöntä työnhakijaa, mikä oli hieman koko maan tasoa (12,6 %) korkeampi. Työttömien määrä on kuitenkin ollut viime vuosina laskujohteista ja työttömien työnhakijoiden määrä on laskenut helmikuusta 2015 helmikuuhun 2017 jopa 16,4 % eli 2 284 henkilöä.

Lapin haasteena on työvoiman saatavuuden vaikeutuminen sekä suorittavassa työssä että asiantuntijatehtävissä. Osaajien saatavuus tiedostetaan kasvua rajoittavana tekijänä ja kehityksen esteenä. Maakunta- ja soteuudistus voimistaa julkisten palvelujen rakennemuutosta heijastuen sitä kautta työpaikkojen sektorirakenteeseen. Lapissa rekrytoinnissa näkyvät vahvasti myös toistuvat kausiluontoiset työvoimatarpeet.

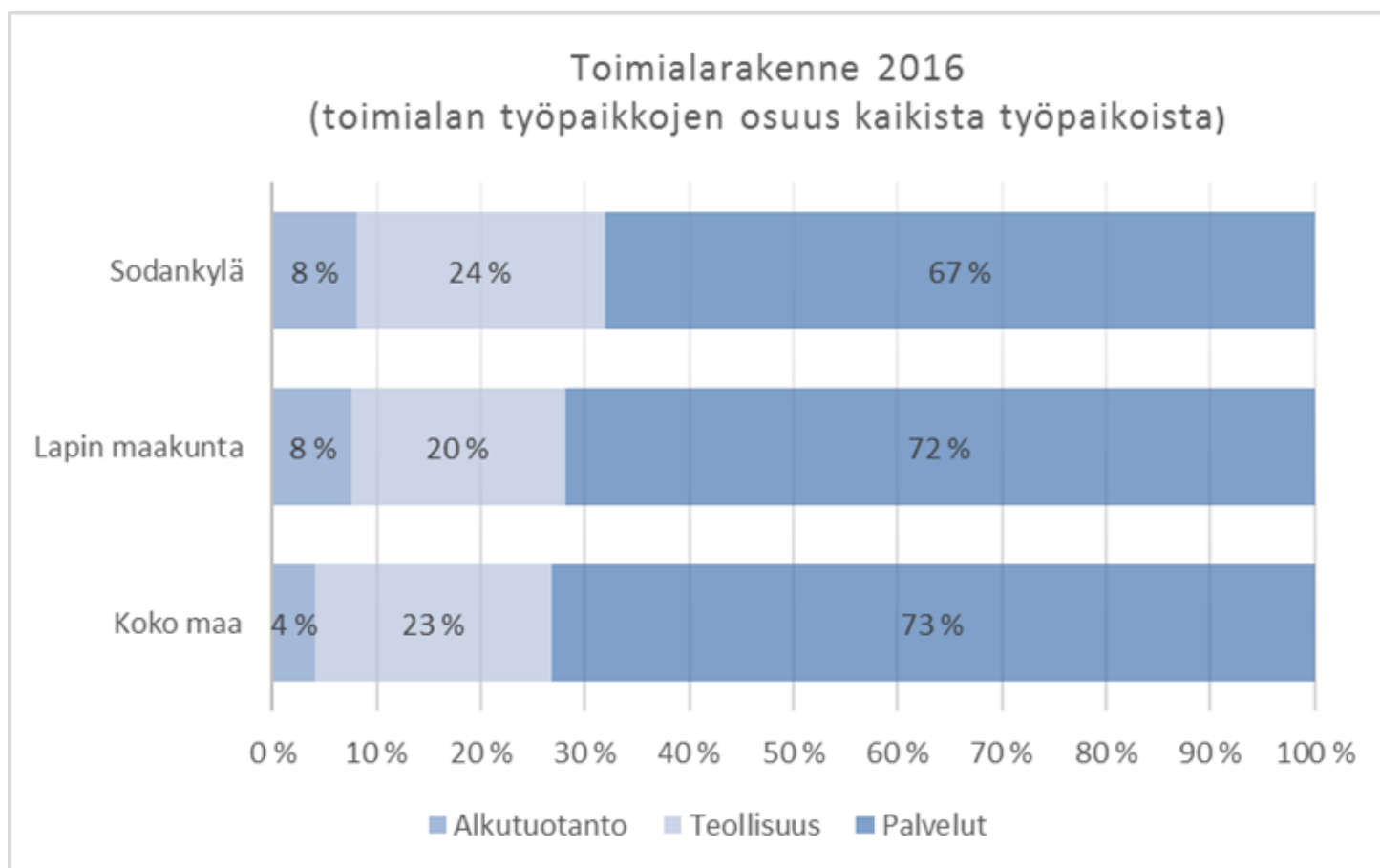
Sodankylän kunnan työttömyys aleni 107 henkilöllä (-2,5 %) vuodessa kesäkuusta 2017 vuoden 2018 kesäkuuhun. Lokakuussa 2018 työttömyysaste oli 7,4 prosenttia. Ennakoitavissa on, että kaivos- ja matkailutyöpaikkojen määrä kasvaa edelleen, mikä vaikuttaa myönteisesti kunnan talouteen. Helsingin yliopiston Ruralia –instituutin mukaan Kevitsan kaivos voisi tuoda Sodankylän kunnalle noin 15 – 17 miljoonan euron verokertymien lisäyksen vuoteen 2020 mennessä (Sodankylän kunta 2018).



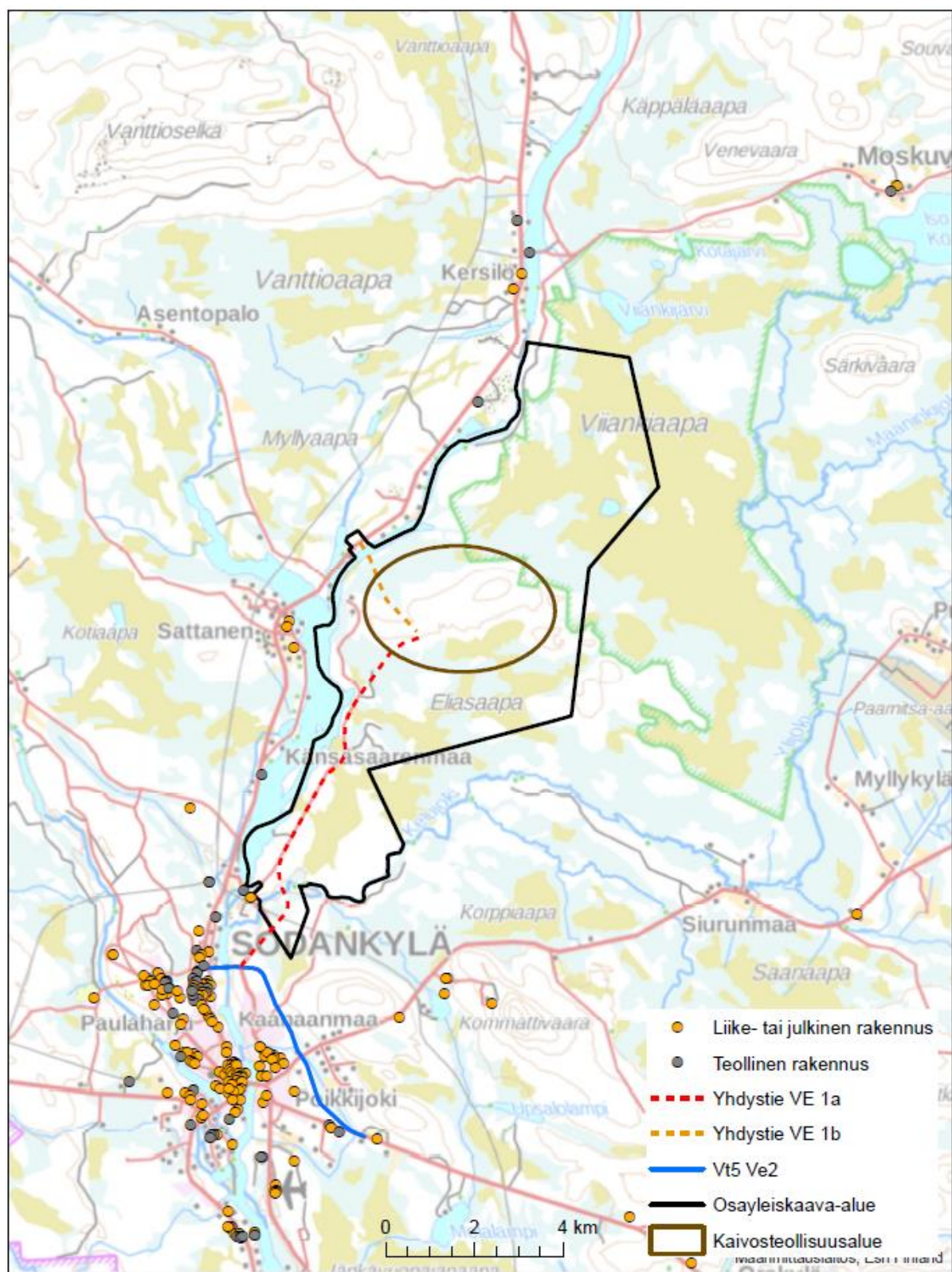
Kuva 4-5. Toimialoittainen työpaikkojen jakauma Sodankylässä vuonna 2016 (Ramboll, 2019).



Kuva 4-6. Työpaikkojen määrän muutos vuosina 1987 – 2016 Sodankylässä (Ramboll, 2019).



Kuva 4-7. Työpaikkojen toimialarakenne vuonna 2017 (Ramboll, 2019).



Kuva 4-8. Osayleiskaavan ympäristöön sijoittuvat liike- tai julkiset rakennukset sekä teolliset rakennukset.

Matkailu

Sodankylän matkailupalvelut keskittyvät Luostotunturin alueelle Sodankylän kunnan kaakkoisosassa. Luoston ympärivuotisessa matkailukohteessa on vuodepaikkoja noin 4 000, yrityksiä 30 ja työpaikkoja noin 140. Luosto muodostaa yhdessä Pyhätunturin matkailukeskuksen kanssa yhtenäisen palvelukokonaisuuden.

Sodankylän pohjoisosan matkailualueita ovat Tankavaaran Kultakylä ja Kultamuseo, Vuotson saamelaiskylä, Urho Kekkosen kansallispuisto ja Tankavaaran luontokeskus, Kakslauttasen alue, Muotkan maja, Santa ´s Resort sekä Lokan ja Porttipahdan altaat. Uusimpana matkailutuotteena on kylämatkailu esimerkiksi Kieringin kylässä.

Sodankylän taajamassa on majoituskapasiteettia vähintään 134 huonetta. Taajaman alueella majoituspalveluja tarjoavat hotellit Karhu ja Sodankylä, leirintäalueen huoneistot ja mökit sekä Kolmen veljeksien majatalo. Sodankylän keskustassa oli majoitusmyyntiä yli 2,2 milj. € ja yöpyjien määrä 35 240 vuonna 2017. Sodankylän matkailualueita ovat Luosto, Kakslauttanen ja Sodankylän kirkonkylä. Lisäksi majoituspalveluita on kylissä. Kunnan tavoitteena on majoituskapasiteetin lisääminen (Sodankylän kunta, 2019).

Julkiset ja kaupalliset palvelut

Kaupalliset palvelut ovat Sodankylässä keskittyneet kirkonkylän taajamaan. Päivittäistavarakauppaa on myös Luostolla ja Vuotsossa. Sodankylässä on monipuolinen kaupan tarjonta asukaslukuun nähden. Päivittäistavarakauppa on Sodankylässä vahva toimiala, jossa myydään myös keskimääräistä enemmän erikoiskaupan tuotteita. Päivittäistavarakaupat sijaitsevat ydinkeskustassa, eteläosassa Sodankyläntien varressa ja pohjoisosassa. Valtaosa erikoistavarakaupoista on sijoittunut ydinkeskustaan nauhamaisesti Jäämerentien ja sivukatujen varrelle. Keskustan pohjoispuolella on tilaa vaativaa kauppaa.

Sodankylän sosiaali- ja terveyspalvelut keskitetään uuteen hyvinvointikeskukseen. Kunnassa toimivat Aleksanteri Kenan, Järvikylien, Sompion, Torvisen, Vaalajärven ja Vuotson peruskoulut. Uusi koulukeskus korvaa Aleksanteri Kenan koulun, Kitisenrannan koulun ja käyttökiellossa olevan Sompion koulun v. 2020. Koulurakennukseen sijoitetaan myös esikoulu. Varhaiskasvatus on järjestetty kolmessa päiväkodissa, ryhmäperhepäivähoitokodissa, päiväkotiryhmässä, kahdessa saamenkielipesässä ja perhepäivähoitona. Ammattiopetusta järjestää Sodankylä Insituutti. Julkisia vapaa-ajan palveluita Sodankylän kirkonkylällä ovat jäähalli, liikuntahalli, uimahalli, urheilupuisto ja Revontuli-opisto.

Teollisuus- ja työpaikka-alueet

Sodankylän teollisuusalueet sijaitsevat valtateiden 4 (Pontikkapalo, Poikela, Valimontie), 5 (Tuohiaapa) ja 80 (Metsävainiontie) varrella tai niiden läheisyydessä kuntakeskuksen reunalla.

Tähtelän alue muodostaa merkittävän tutkimuskeskittymän Sodankylässä. Sodankylän geofysiikan observatorio, Lapin ilmatieteen tutkimuskeskus ja Jääkäriprikaati harjoittavat tutkimustoimintaa. Sodankylän jääkäriprikaati on suuri alueellinen työllistäjä. Kunnalla on yhteistyötä varuskunnan kanssa harrastustoiminnan, liikuntapaikkojen ja terveyskeskuksen käytössä.

Kaivannaisteollisuus sekä kaivosteollisuustoimintaa tukeva alihankinta ja palveluliiketoiminta ovat kasvavia toimialoja Sodankylässä. Kunnassa toimii Kevitsan monimetallikaivos. Sakatin kaivos on tutkimus- ja projektivaiheessa. Pahtavaaran kultakaivoksen toiminta on keskeytynyt. Paikkakunnalla toimii useita malminetsintäyrityksiä.

Maa- ja metsätalous

Yhtenä elinkeinojen kehittämisen painopisteenä on biotalous (maa- ja metsätalous). Sodankylässä maa- ja metsätalous on merkittävä työllistäjä.

Porotalous

Sakatin kaivoksen osayleiskaavan suunnitteluala sijaitsee erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulla alueella, missä alueita ei saa käyttää poronhoitoa huomattavasti haittaavalla tavalla (PHL 2.2. §). Kaivos, sen infrastruktuuri, voimajohto Kitisen itäpuolella ja eteläinen yhdistyevaihtoehto sekä valtatie 5 uusi linjaus sijoittuvat Oraniemen paliskunnan länsiosaan. Kitisen länsipuolella kaivoshankkeen pohjoisen yhdistyevaihtoehdon silta- ja tieyhteydet sekä voimajohto ovat Sattasniemen paliskunnan puolella. Jäämeren rata sijoittuu molempien paliskuntien alueelle.

Oraniemen paliskunnan hallinnollinen alue sijoittuu Sodankylän ja Savukosken kuntien alueille. Paliskunnan rajoina toimii pohjoisessa Porttipahdan pato ja Lokan tekoallas, idässä Lokan, Värriön ja Savukosken kylät sekä etelässä Kemijoki ja Kitinen, jota läntinen raja seuraa pohjoiseen. Paliskunnan pinta-ala on 4 085 km², josta noin 75 % on valtionmaata (Pöyry, 2018).

Sattasniemen paliskunnan hallinnollinen alue sijoittuu Sodankylän kunnan alueelle. Paliskunta rajautuu pohjoisessa Porttipahdan tekoaltaaseen, itäreunalla Kitiseen, etelässä Jeesiönjokeen ja lännessä Kittilän kuntaan (Lapin Aluehallintovirasto 2018). Paliskunnan pinta-ala on 2 413 km², josta noin 94 % kuuluu valtionmaihin. Pahtavaaran kultakaivos sijaitsee paliskunnan alueella (Paliskuntain yhdistys 2018).

4.3 Tonttivaranto

Sodankylän kunnalla on kirkonkylän alueella vapaita asemakaavan mukaisia omakotitontteja 63 tarjolla Kaanaanmaan, Kultievan, Tähtiherrantien, Savikankaan ja vanhan raviradan alueilla sekä rivitalotontteja yhteensä 8. Kirkonkylässä on tarjolla kolme kerrostalotonttia sekä noin 150 yksityisten omistamaa rakentamatonta pientalotonttia asemakaava-alueella. Kunnan ja yksityisten omistamia rakennuspaikkoja on tarjolla myös maaseutukylissä (Sodankylän kunta 2019).

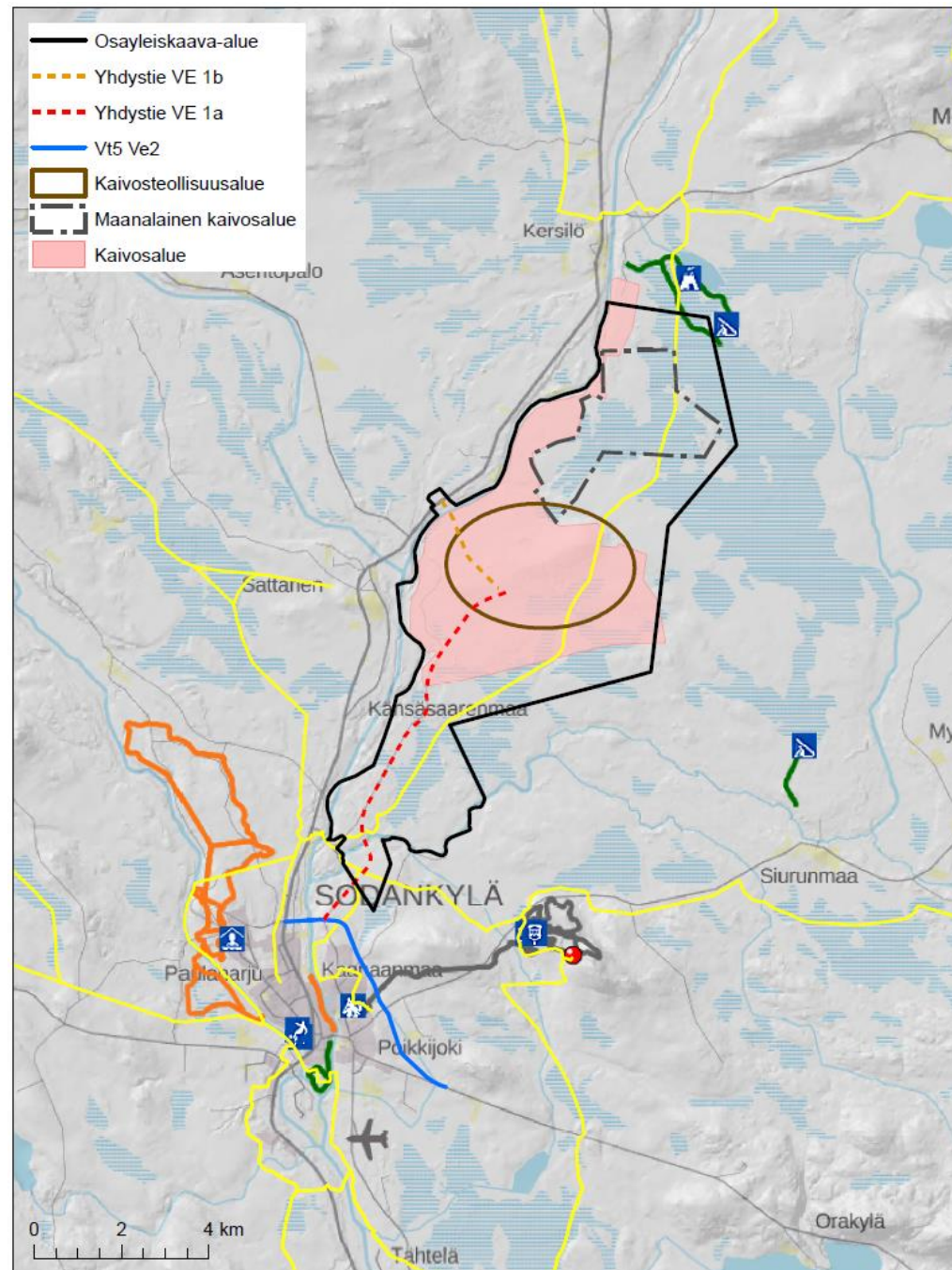
Vapaita asemakaavan mukaisia teollisuustontteja on tarjolla 14 Ivalontien varren, neljä Kemijärventien varren ja yksi Linkkitien teollisuusalueilla. Sodankylässä on vireillä Luoston asemakaavan muutos ja laajennus, jonka yhtenä tavoitteena on sijoittaa matkailukeskuksen läheisyyteen teollisuus- ja varastorakennusten alueita (Sodankylän kunta 2019).

4.4 Virkistys

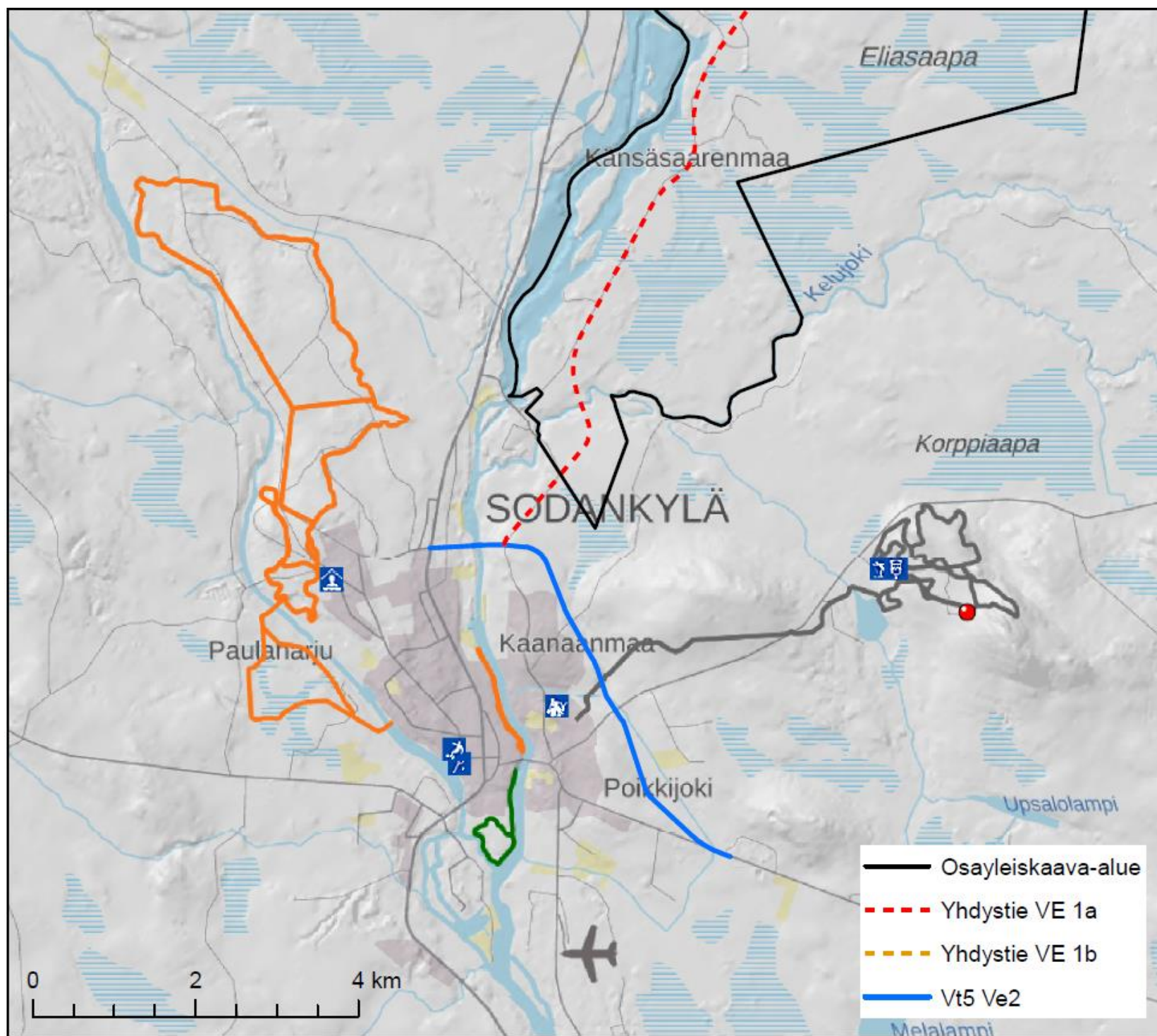
Vuonna 2015 toteutetussa asukaskyselyssä (Pöyry Finland 2015) Sakatin alueen tärkeimmiksi virkistyskäyttömuodoiksi arvioitiin ulkoiluharrastukset, kuten vaellus, retkeily tai hiihto. Alueella arvioitiin olevan myös maisemallista arvoa ja siellä käytiin tarkkailemassa luontoa sekä nauttimassa luonnon rauhasta. Luonnontuotteiden keräily (marjat ja sienet) joko omiin tarpeisiin tai myyntiin koettiin tärkeäksi. Muita merkittäviä virkistyskäyttömuotoja ovat metsästys, kalastus ja moottorikelkkailu (Pöyry 2018).

Maanalaisen kaivoksen hankealue sijoittuu Viiankiaavan Natura- ja soidensuojelualueen länsilaidalle. Viiankiaapa on vähäisen käytön luontoretkeilykohde (tiedonanto Liinu Törvi Metsähallitus). Alueella on kaksi luontopolku. Kersilön kylän pohjoispäästä pääsee rengasmaiselle luontopolulle, jonka pituus on 7,1 km. Polun varrella on kota ja laavu sekä polun päässä luontotorni. Siurunmaan 1,7 km luontopolkua kävelen pääsee Viiankiaavan reunalle, missä on laavu ja luontotorni. Sodankylän kirkonkylällä on 2,5 km pituinen Pappilanniemen luontopolku.

Hankealueen itäosan läpi kulkee Sodankylä-Saarisekä-moottorikelkkaura. Viiankiaavalla sijaitsee Koitelaisen hirvieläinten ja pienriistan metsästysalueet. Alueen riistalajeja ovat hirvien lisäksi kanalinnut, vesilinnut, pienpedot sekä jänikset (Retkikartta 2017) (Pöyry 2018). Sodankylän kirkonkylällä on jäähalli, liikuntahalli, uimahalli ja urheilupuisto. Kirkonkylällä sekä varuskunta-alueella on useampi lenkki latuja. Myös jokirannassa on hiihtolatu. Kommattivaaralla kiertelevät Kommatin ladut, jonne on latuyhteys Sodankylän kirkonkylältä. Kommattivaaralla on myös laskettelurinne, liikuntakeskus ja frisbeegolf-rata.



Kuva 4-9. Osayleiskaavan läheiset virkistysalueet ja -kohteet. Kirkonkylän ja varuskunta-alueen ladut on osoitettu kartalla violetillä viivalla ja Kommatin ladut sekä yhteyslatu harmaalla viivalla. Luontopolut on osoitettu vihreällä viivalla. Moottorikelkkareitit/-urat on osoitettu keltaisella viivalla.



Kuva 4-10. Osayleiskaavan läheiset virkistysalueet ja -kohteet Sodankylän kirkonkylän läheisyydessä. Kirkonkylän ja varuskunta-alueen ladut on osoitettu kartalla oranssilla viivalla ja Kommatin ladut sekä yhteyslatu harmaalla viivalla. Luontopolut on osoitettu vihreällä viivalla.

5. VALTAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEET

Valtioneuvosto on tehnyt päätöksen uusista valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Päätös korvaa valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän ja 2008 tarkistaman päätöksen. Valtioneuvoston päätös tuli voimaan 1.4.2018.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:

- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Sakatin kaivoshankkeen osayleiskaavan kannalta merkittäviä tavoitteita ovat:

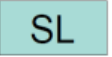
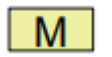
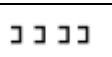



- Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.
- Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.
- Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.
- Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.
- Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.
- Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.
- Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.
- Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.
- Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä. Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä.



6. KAAVOITUSTILANNE

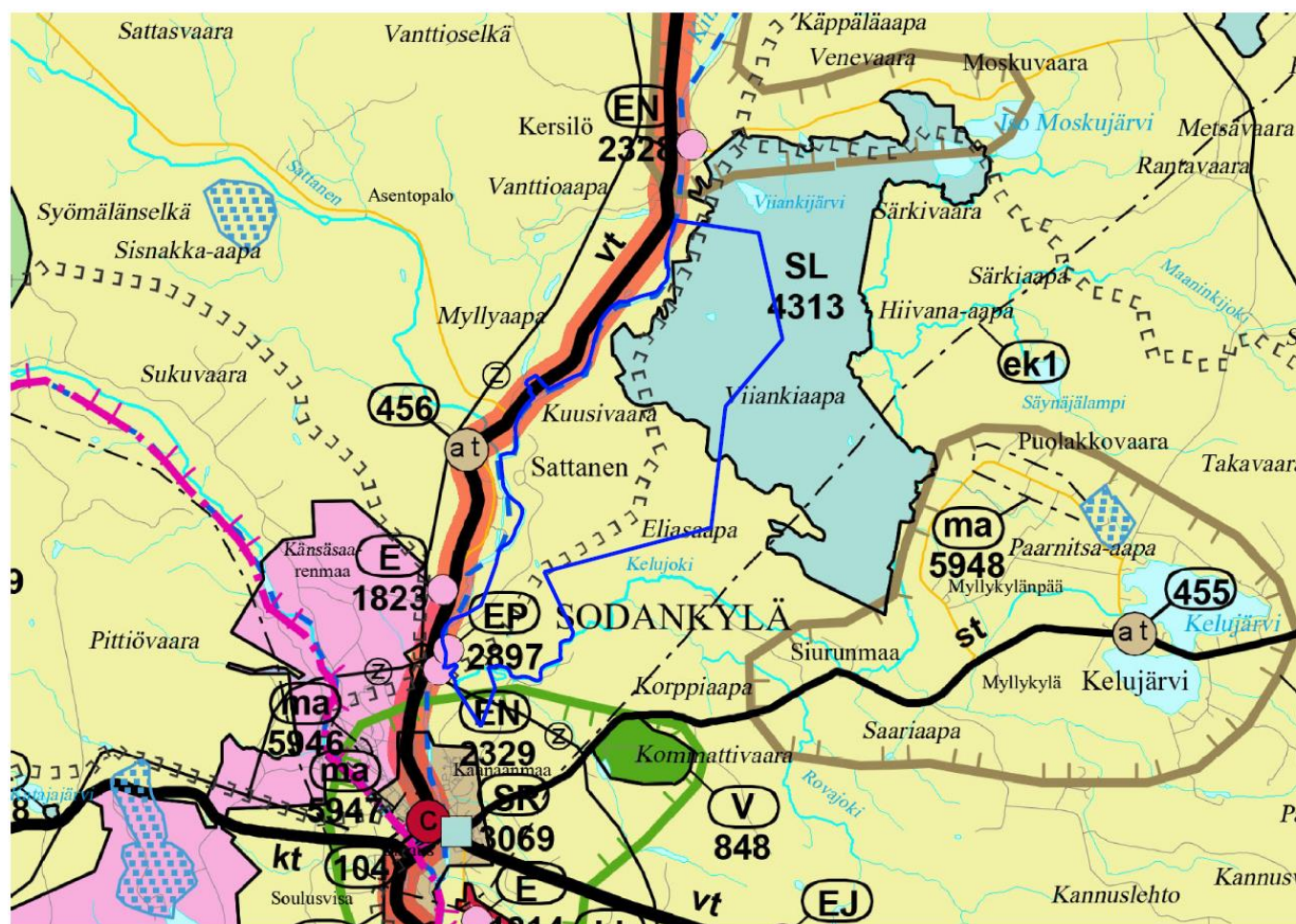
6.1.1 Pohjois-Lapin maakuntakaava

Alueella on voimassa Pohjois-Lapin maakuntakaava (lainvoimainen 28.1.2008). Suunnittelualue sijoittuu kaavassa pääosin maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M4519) sekä Viiankaavan suojelualueelle (SL 4313). Alueen eteläosaan on osoitettu puolustusvoimien alue (EP 2897). Pohjois-eteläsuuntainen moottorikelkkailureitti sijoittuu suunnittelualueelle.

Suunnittelualue on kokonaan erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettua aluetta. Paliskunnanraja on Kitisessä. Suunnittelualueen länsireunalle on osoitettu Jäämeren käytävä valtatie 4 varteen. Jäämeren käytävän kaavamääräys on seuraava: ”*Jäämeren käytävää kehitetään kansainvälisenä liikennekäytävänä, jonka maankäytön suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen, liikenteen ja matkailun palveluihin, liikenneympäristön laatuun sekä luonnon-, maiseman- ja kulttuuriympäristöarvoihin. Maankäytön suunnittelussa on otettava huomioon korkealuokkaisen maantien sekä energia- ja tietoliikennejohtojen tilavaraukset ja rajoitukset ympäröivälle maankäytölle.*” Kelujoen eteläpuoleinen suunnittelualueen osa on osoitettu matkailun vetovoima-alueeksi, matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealueeksi (mv). Valtatie 4 on kaavassa merkitty valtatieksi.

Voimassa olevassa maakuntakaavassa suunnittelualueelle kohdistuu seuraavia merkintöjä ja määräyksiä:	
	LUONNONSUOJELUALUE Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita.
	MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE Merkinnällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätalouteen tarkoitettuja alueita, joita voidaan käyttää pääasiallista käyttötarkoitusta sanottavasti haittaamatta ja luonnetta muuttamatta myös muihin tarkoituksiin.
	MOOTTORIKELKKAILUREITTI
	MATKAILUN VETOVOIMA-ALUE, MATKAILUN JA VIRKISTYKSEN KEHITTÄMISEN KOHDEALUE Merkinnällä osoitetaan matkailun ja virkistyksen kehittämisen alueidenkäytöllisiä periaatteita. Aluetta tulee kehittää matkailukeskusten, maaseutumatkailun, palvelujen ja reitistöjen yhteistoiminnallisena kokonaisuutena alueen pääkäyttötarkoitusten kanssa yhteen sopivalla tavalla.
	ERITYISESTI PORONHOITOA VARTEN TARKOITETUN ALUEEN RAJA. Rajan pohjoispuoleisella alueella olevaa valtion maata ei saa käyttää sillä tavoin, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa poronhoidolle. Valtion maan luovuttaminen tai vuokraaminen saa tapahtua vain sillä ehdolla, että maanomistajalla tai vuokramiehellä ei ole oikeutta saada korvausta porojen aiheuttamasta vahingosta (Poronhoitolain 2.2. §:n mukaan).
	PALISKUNNAN RAJA

	Moottorikelkkailu- ja ulkoilureitit tulee suunnitella niin, että ne risteävät mahdollisimman harvoissa kohdissa paliskunnan esteaidan tai muun pysyvän poroaidan kuten työ- tai laidunkiertoaidan ja että porojen kulku aidan läpi reitin kohdalta pystytään estämään.
<p>EP</p> 	PUOLUSTUSVOIMIEN TAI RAJAVARTIOLAITOKSEN ALUE Merkinnällä osoitetaan sellaisia puolustusvoimien tai rajavartiolaitoksen pysyvässä käytössä olevat tai sellaisiksi suunnitellut varuskunta-, harjoitus- ja vastaavat alueet, joilla liikkuminen on rajoitettua.
	JÄÄMEREN KÄYTÄVÄ Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti tärkeä kansainvälinen liikennekäytävä. Jäämeren käytävää kehitetään kansainvälisenä liikennekäytävänä, jonka maankäytön suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen, liikenteen ja matkailun palveluihin, liikenneympäristön laatuun sekä luonnon-, maiseman- ja kulttuuriympäristöarvoihin. Maankäytön suunnittelussa on otettava huomioon korkealuokkaisen maantien sekä energia- ja tietoliikennejohtojen tilavaraukset ja rajoitukset ympäröivälle maankäytölle.



Kuva 6-1. Ote voimassa olevasta maakuntakaavasta.

6.1.2 Pohjois-Lapin maakuntakaava 2040

Lapin liitto on 2.5.2017 kuuluttanut vireille Pohjois-Lapin maakuntakaavan 2040. Kaavan valmisteluaineisto on ollut nähtävillä 28.1. - 28.2.2019. Lapin liiton hallitus hyväksyi vastineet kokouksessaan 29.4.2019.

Lapin liiton hallitus hyväksyi 4.11.2019 kaavaehdotuksen viranomaislausunnoille. Lapin liiton hallitus hyväksyi 8.6.2020 vastineet saatuihin lausuntoihin sekä Pohjois-Lapin maakuntakaava 2040 -ehdotuksen ja päätti asettaa sen maankäyttö- ja rakennusasetuksen 12 §:n mukaisesti julkisesti nähtäville. Kaavaehdotus oli julkisesti nähtävillä 12.10.-15.11.2020. Maakuntakaavan aikataulun mukaan kaavaehdotuksen on tarkoitus olla maakuntavaltuuston hyväksyttävänä vuoden 2021 keväällä. Maakuntakaava vahvistuessaan kumoaa aiemman Pohjois-Lapin maakuntakaavan.

Lapin liiton hallitus päätti 8.6.2020, että Sakatin kaivoshankkeelle laaditaan vaihemaakuntakaava. Pohjois-lapin maakuntakaava 2040 luonnoksessa osoitetut Sakatin hankkeen aluevaraukset sekä yhdytievaihtoehdot poistettiin ja niitä käsitellään erikseen hanketta koskevassa vaihemaakuntakaavassa.

Osayleiskaavan suunnittelualaue sijoittuu pääosin metsätalous- ja poronhoitovaltaiselle alueelle (M-1). Sakatin kaivoshankkeen maanalainen pohjoisosa sijoittuu maakuntakaavaehdotuksen luonnonsuojelualueelle (SL 4313), jolla on osoitettu luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita tai kohteita sekä Natura 2000 -verkostoon sisällytettyjä alueita.

Suunnittelualaueen länsiosa kuuluu maaseudun kehittämisen kohdealueeseen (mk 8025), jolla on osoitettu maaseutuvyöhykkeitä, joihin kohdistuu alueenkäytöllisiä kehittämistarpeita ja niiden yhteensovittamista. Alueella tulee säilyttää ja kehittää monipuolisesti maaseudun elinkeinoja, kylä- maaseutumatkailua, palveluja, asutusta ja kulttuuriympäristöä. Pysyvän asutuksen sijoittumista tulee edistää olemassa olevaa rakennetta hyödyntäen.

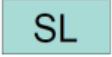
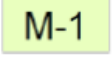
Suunnittelualaue kuuluu pääosin Jäämeren käytävän (LK) alueelle sekä mineraalipotentialiselle vyöhykkeelle.


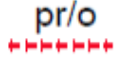



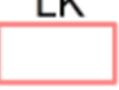


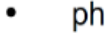
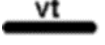


Maakuntakaavassa on suunnittelualaueelle osoitettu Jäämerenradan ohjeellinen/vaihtoehtoinen linjaus (pr/o) ja moottorikelkkailureitin yhteystarve. Lisäksi on osoitettu itä-länsisuuntaisen rautatien yhteystarve.

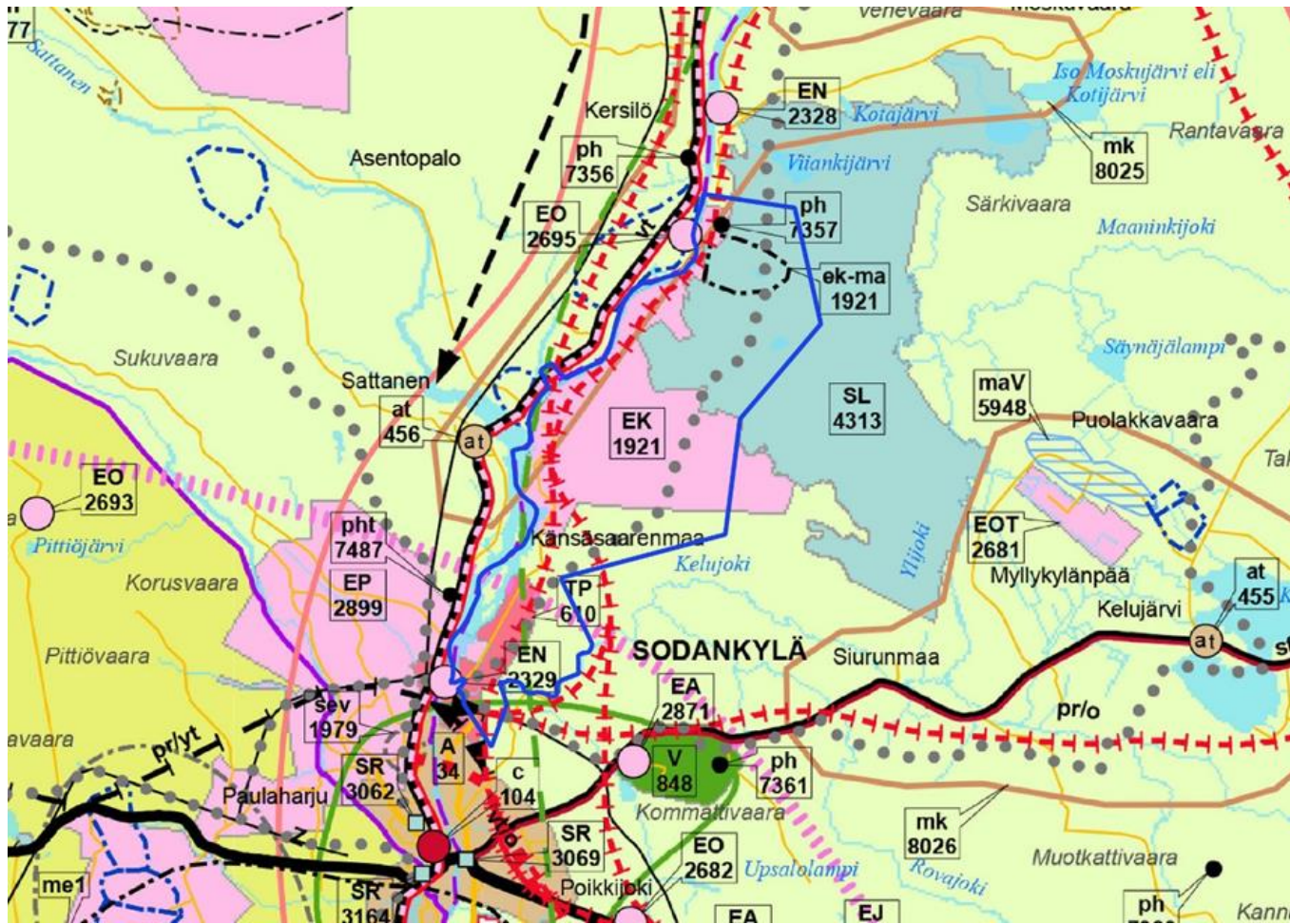
Maakuntakaavan ehdotuksessa on varattu työpaikka-alueita (TP 610) Kitisen itärannalle Kelukosken voimalaitoksen ja suunnittelualaueen väliselle alueelle taajaman pohjoispuolelle. Valtatien 5 uusi linjaus on osoitettu (yt/o) merkinnällä.

Viiankiaavan ja Kitisen väliselle alueelle on merkitty pohjavesialueet, jotka osin sijoittuvat osayleiskaavan suunnittelualaueelle. Alueella on myös poronhoidon kannalta erityisen tärkeän kohteen merkintä (ph 7357). Merkintä perustuu Oraniemen paliskunnan poroaitaan. Alueen suunnittelussa on turvattava poronhoidolle merkittävien rakenteiden/alueiden säilyminen.

Maakuntakaavan ehdotuksessa suunnittelualaueelle kohdistuu seuraavia merkintöjä ja määräyksiä:

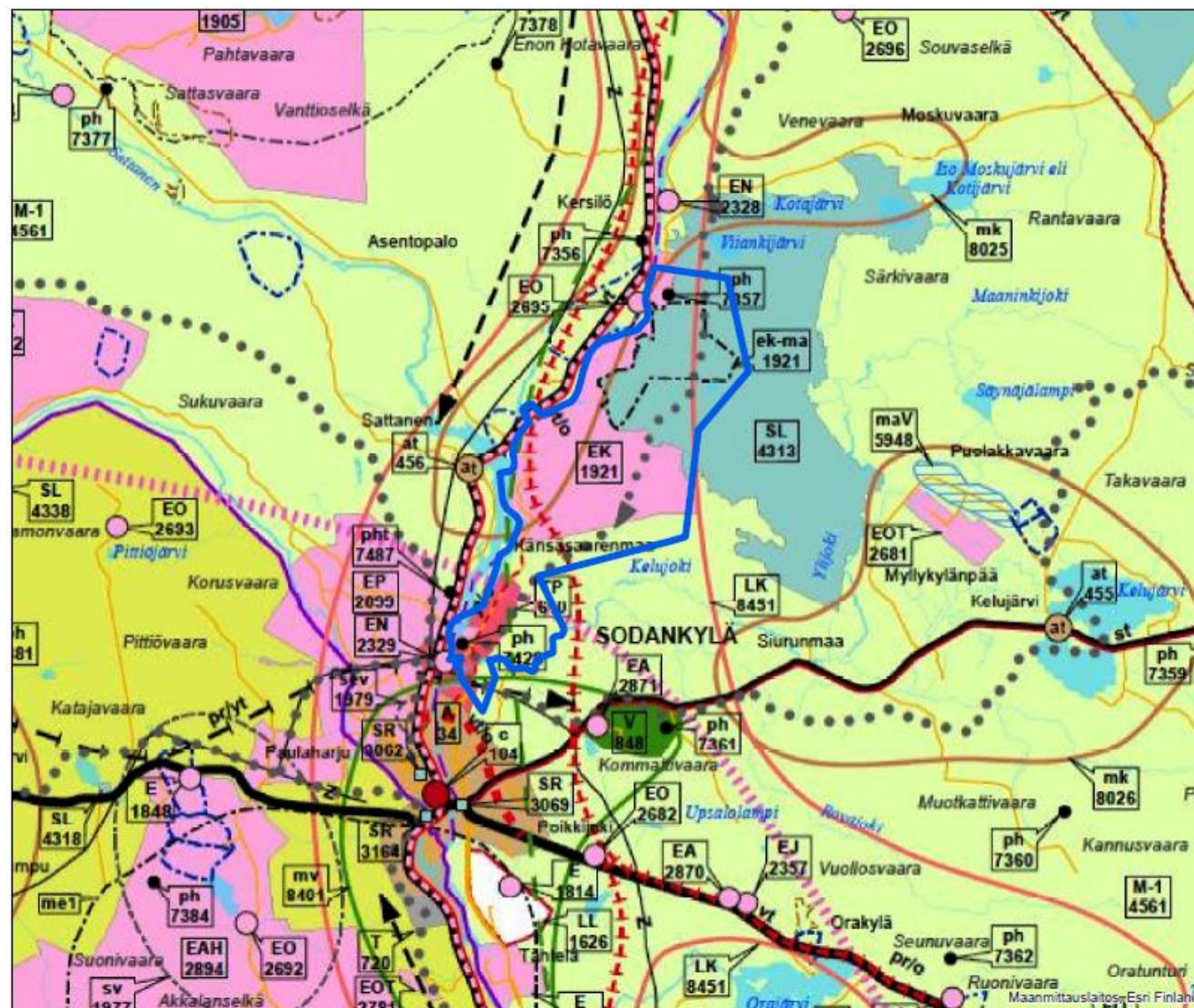
	LUONNONSUOJELUALUE Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita tai kohteita sekä Natura 2000 -verkostoon sisällytettyjä alueita.
	METSÄTALOUS- JA PORONHOITOVALTAINEN ALUE Merkinnällä osoitetaan pääasiassa metsätalouteen ja poronhoitoon tarkoitettuja alueita, joita voidaan käyttää pääasiallista käyttötarkoitusta sanottavasti haittaamatta myös muihin tarkoituksiin.

	<p>TYÖPAIKKA-ALUE Merkinnällä osoitetaan monipuoliset työpaikka-alueet, joissa voi olla toimisto- ja palvelutyöpaikkoja sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamatonta teollisuutta ja varastointia.</p>
	<p>PÄÄRATA, OHJEELLINEN / VAIHTOEHTOISET LINJAUKSET</p>
	<p>YHDYSTIE, OHJEELLINEN / VAIHTOEHTOINEN</p>
	<p>MOOTTORIKELKKAILUREITTI, YHTEYSTARVE</p>
	<p>MAASEUDUN KEHITTÄMISEN KOHDEALUE Merkinnällä osoitetaan maaseutuvyöhykkeitä, joihin kohdistuu alueidenkäytöllisiä kehittämistarpeita ja niiden yhteensovittamista.</p>
	<p>JÄÄMEREN KÄYTÄVÄ Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti tärkeä kansainvälinen kehittämiskäytävä.</p>
	<p>TÄRKEÄ TAI VEDENHANKINTAAN SOVELTUVA POHJAVESIALUE Merkinnällä osoitetaan pohjavesialueet, jotka ovat ominaisuuksiltaan arvokkaita ja jotka voivat olla tai ovat yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeitä.</p>
	<p>MINERAALIPOTENTIAALINEN VYÖHYKE Merkinnällä osoitetaan sellaisia vyöhykkeitä, joissa on todettu merkittäviä malmi- ja mineraalivarantoja.</p>
	<p>PORONHOIDON KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE/KOHDE/AITA Merkinnällä osoitetaan poronhoidon kannalta erityisen tärkeitä alueita, kohteita tai kiinteitä laidunkiertoaitoja.</p>
	<p>VALTATIE</p>
	<p>MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA TIE</p>
	<p>KOILLISVÄYLÄN DATAKAPELI Merkinnällä osoitetaan Koillisväylän datakaapeli.</p>

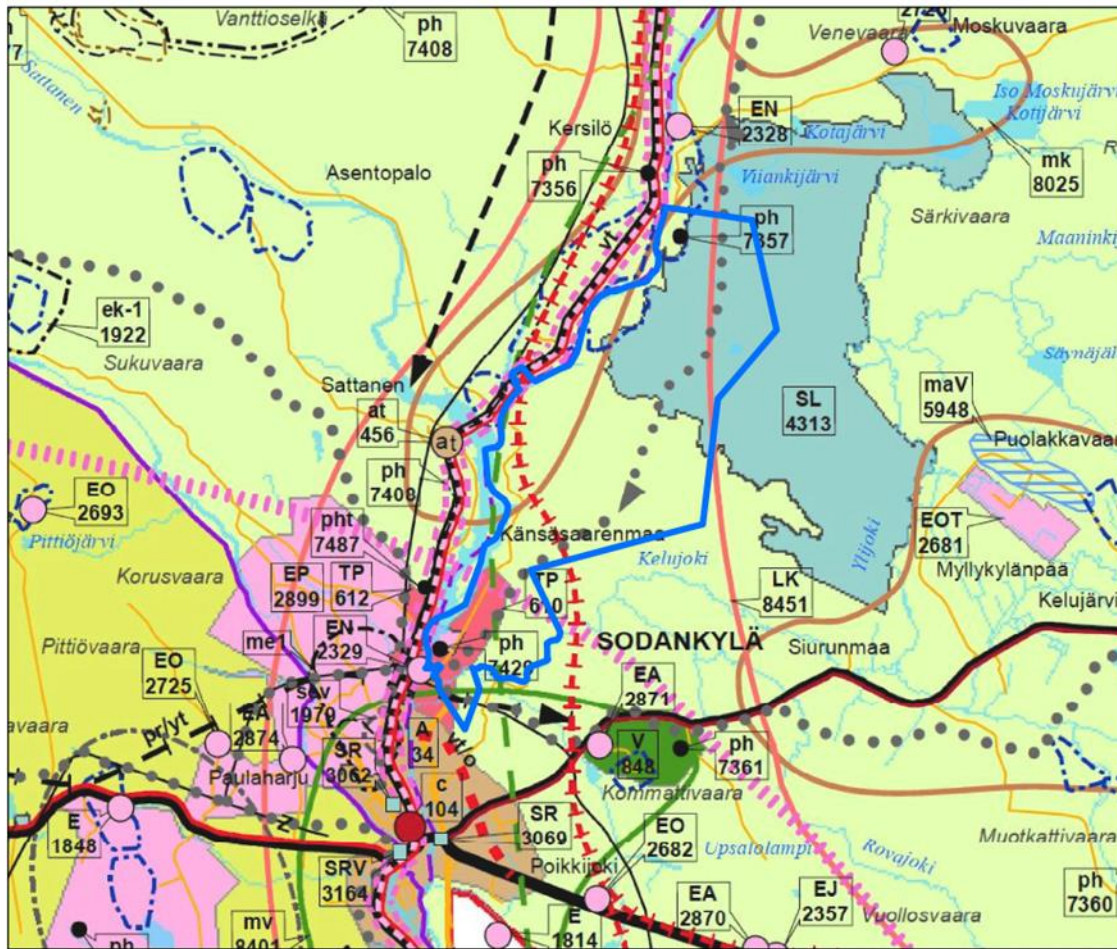


Kuva 6-2. Ote vireillä olevan maakuntakaavan nähtävillä olleesta kaavaluonnoksesta. Suunnittelualue näkyy kartalla sinisellä rajattuna.

Maakuntaliiton vastineet kaavaluonnoksesta saatuihin lausuntoihin ja palautteeseen on huomioitu alustavassa maakuntakaavan ehdotuksessa Sakatin kaivoksen osayleiskaavan suunnittelualueella. Sakatin maanalaisen kaivosalueen (ek-ma) rajausta laajennetaan ja kaivosalueen (EK) rajausta pienennetään nähtävillä olleesta kaavaluonnoksesta. Maakuntakaavaa tarkennetaan Sakatin kaivoksen YVA-menettelyn ja LSL 65 §:n mukaisen Natura-arvioinnin valmistuttua. Uusi valtatie 5 tieyhteys esitetään ohjeellisena tieyhteysvarauksena. Sakatin kaivoksen molemmat tieyhteysvaihtoehdot merkitään maakuntakaavaan yt -merkinnällä. Jäämeren radasta osoitetaan läntinen linjaus, joka ylittää Kitisen Sattasen kylän luoteispuolella. Kitisen itäpuoleisesta ratalinjauksesta on luovuttu. Maakunnallinen moottorikelkkailu-ura osoitetaan yhteystarpeena. Kehittämisperiaatemerkinnällä osoitettu kaivostoiminnan kehittämisen vyöhyke osoittaa yleispiirteisesti alueita, joilla on todettu merkittäviä malmi- ja mineraalivarantoja. Merkintä on informatiivinen.



Kuva 6-3. Ote alustavasta maakuntakaavan kaavaehdotuksesta.



Kuva 6-4. Ote Lapin liiton hallituksen 8.6.2020 hyväksymästä ja nähtäville asetettavasta Pohjois-Lapin maakuntakaava 2040 ehdotuksesta. Suunnittelualue näkyy kartalla sinisellä rajattuna.

Maakuntakaavatyössä tutkitaan Sakatin kaivoshankkeen edellyttämiä aluevarauksia ja tieyhteyksiä maakuntakaavatasolla sekä on laadittu erillisselvitystä valtatie 5 linjauksista Sodankylän kirkonkylän alueella.

Pohjois-Lapin maakuntakaavan 2040 perustaksi on laadittu liikennejärjestelmäselvitys, jossa on tarkasteltu alueen liikennejärjestelmää kokonaisuutena sekä esitetty ehdotukset maakuntakaavassa esitettäväksi liikennejärjestelmää koskeviksi periaatteiksi ja aluevarausmerkinnöiksi. Liikennejärjestelmän visiona on "Liikennejärjestelmä mahdollistaa Pohjois-Lapin alueen kestävä kasvun, parantaa arjen toimivuutta ja turvallisuutta sekä varmistaa alueen hyvän saavutettavuuden kansainvälisten kehityskäytävien varrella ja keskeisenä matkailun sekä logistiikan arktisena keskuksena". Liikennejärjestelmäselvityksessä valtatie 4 on määritelty Pohjois-Suomen kuin koko Suomen arktiselle alueelle kiinnittymisen kannalta tärkeimmäksi tieyhteydeksi, joka on osa TEN-T -kattavaa verkkoa ja kuuluu SEKV-tavoiteverkkoon ja yhdistää Lapin keskukset naapurimaihin. Sodankylän taajaman kohdalla valtateiden 4 ja 5 tulevaisuuden linjaukset on esitetty selvitettäväksi tässä selvityksessä.

6.1.3 Sakatin vaihemaakuntakaava

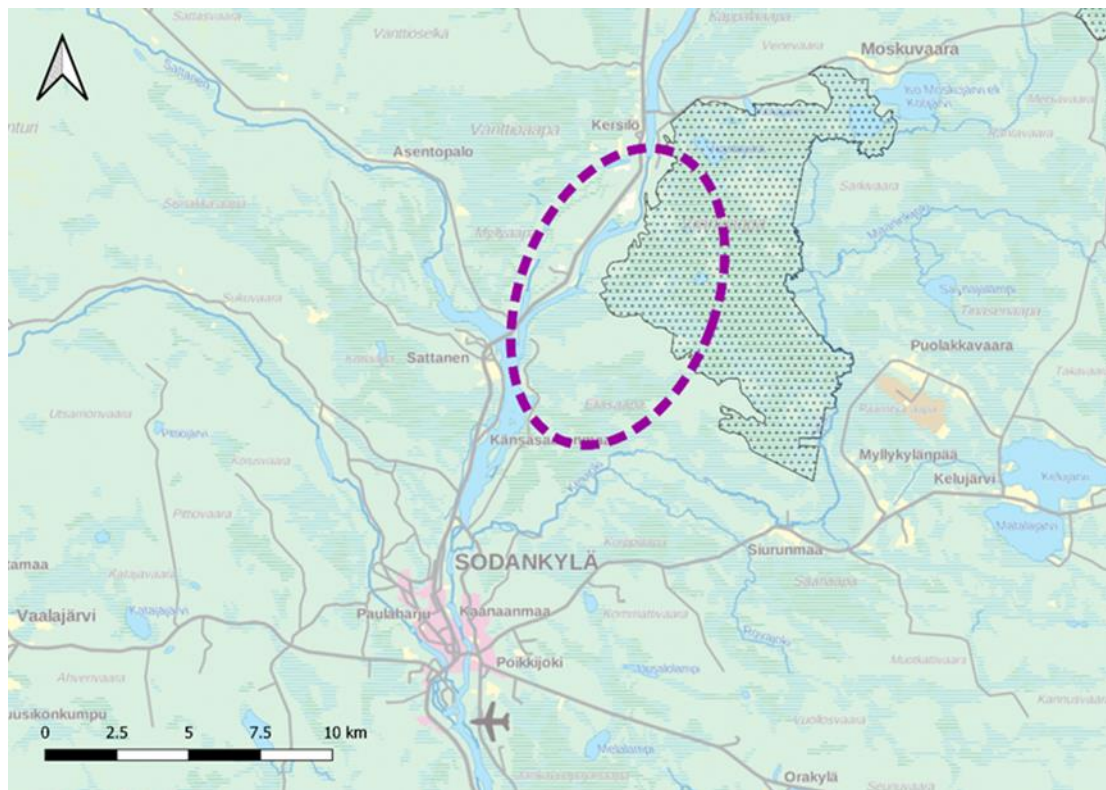
Lapin liiton hallitus on tehnyt kaavoituspäätöksen Sakatin kaivoshankkeen vaihemaakuntakaavasta 8.6.2020 § 59. Lapin liiton hallitus päätti 28.9.2020 ilmoittaa MRL 63 §:n mukaisesti Sakatin kaivoshankkeen vaihemaakuntakaavan vireille tulosta ja asetti osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville Lapin liitossa, alueen kunnissa sekä Lapin liiton internet-sivuilla. Lapin liitto on julkaissut vireilletulosta kuulutukset Lapin liiton internetsivuilla, Sodankylän kunnan ilmoitustaululla, Sompio-lehdessä 30.9.2020, Lapin Kansassa 1.10.2020.

Sakatin kaivoshankkeen vaihemaakuntakaavan tarkoituksena on ratkaista Sakatin kaivoshankkeen maakunnalliset ja seudulliset maankäyttöratkaisut. Vaihemaakuntakaava koskee kaivoshankkeen edellyttämiä muutoksia voimassa olevaan maakuntakaavaan Sodankylän kunnan alueella.

Maakuntakaava laaditaan vaihekaavana siten, että kaavassa käsitellään lähtökohtaisesti vain kaivoshanketta koskevat teemat. Vaihemaakuntakaavassa esitetään kaivostoimintaan liittyvät alueidenkäytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet. Vaihemaakuntakaava kumoaa voimassa olevan maakuntakaavan niiltä osin kuin uudessa kaavassa osoitetaan muutoksia.

Sakatin kaivoshankkeen vaihemaakuntakaavan tehtävänä on:

- osoittaa yleispiirteisesti kaivoksen sekä siihen liittyvien laitosten ja muiden toimintojen sijoittuminen alueelle
- osoittaa yleispiirteisesti kaivoksen edellyttämät tieyhteydet ja 110 kV:n voimalinja
- tarvittaessa ratkaista alueen muu maankäyttö yhdyskuntarakenteen sekä luonto-, kulttuuri- ja maisema-arvojen kannalta tarkoituksenmukaisella tavalla
- tarvittaessa osoittaa korvaavat alueet, mikäli Natura-suojelun perusteina oleviin lajeihin /luontotyyppeihin kohdistuu merkittäviä haitallisia vaikutuksia
- tulkita aluetta ja hanketta koskevia valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita
- ohjata alueen yleis- ja asemakaavoitusta.



Kuva 6-5. Sakatin vaihemaakuntakaavan suunnittelualan likimääräinen sijainti.

6.1.4 Yleiskaava

6.1.4.1 Voimassa olevat osayleiskaavat

Suunnittelualueella on voimassa oikeusvaikutteinen Kelujärvi-Rajalan osayleiskaava, joka on hyväksytty kunnanvaltuustossa 18.12.2009 § 103 ja saanut lainvoiman 1.11.2012, Kirkonkylän osayleiskaava, joka on hyväksytty kunnanvaltuustossa 28.8.2014 § 69 ja Lokka-Koitelainen-Kevitsa osayleiskaava.

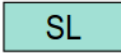
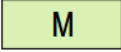
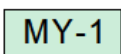
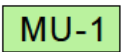



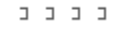


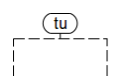


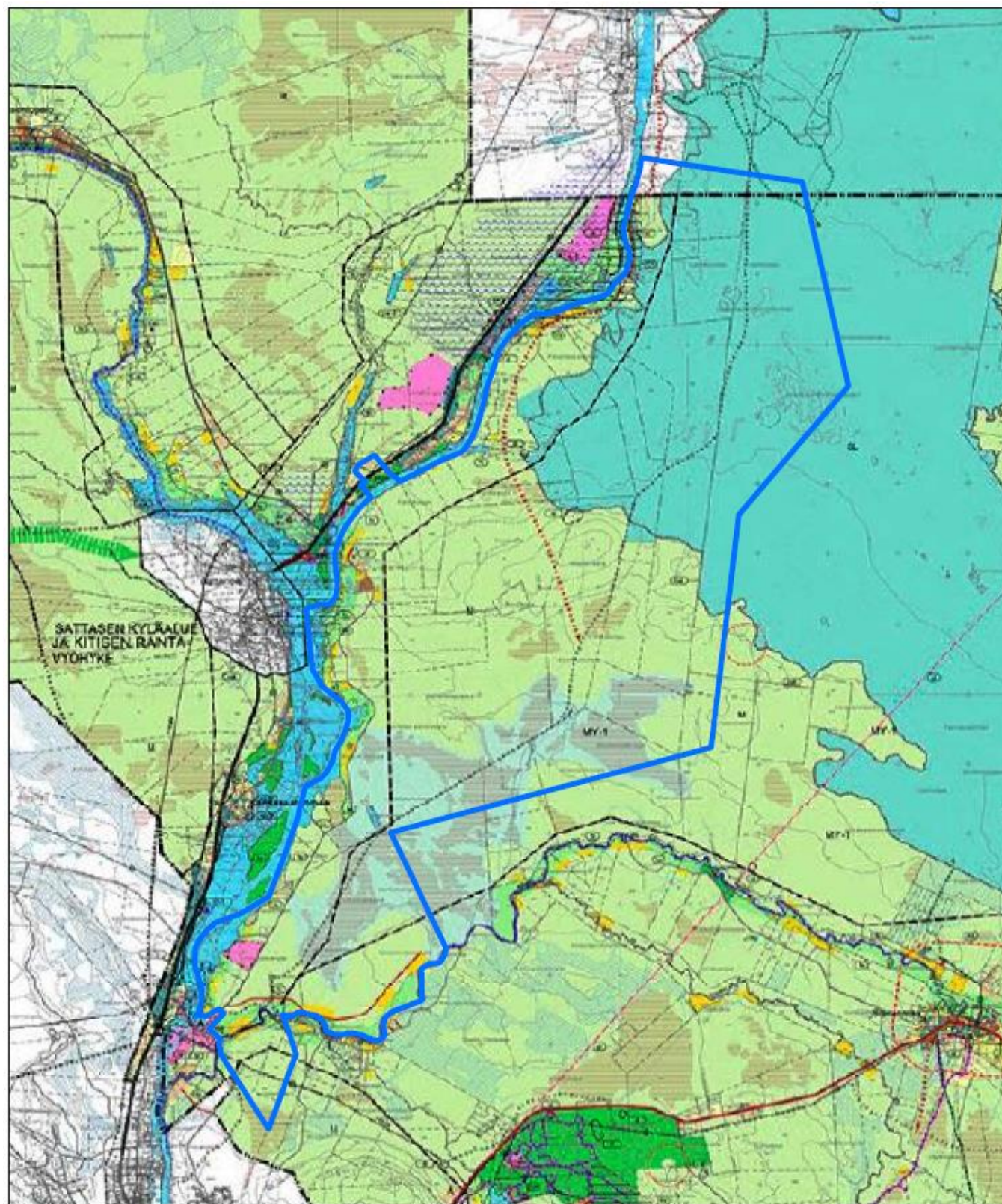
Kuva 6-6. Voimassa olevien osayleiskaavojen sijoittuminen.

Suunnittelualue sijoittuu kaavassa pääosin maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M). Kaava-alueen pohjoisosassa on Viiankiaavan luonnonsuojelualue (SL). Ulkusijanaavan-Eliasaavan-Hevosennäppäimälinen välinen alue on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla on erityisiä

ympäristöarvoja (MY-1). Kitisen ja Kelujoen rannoilla on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU-1) sekä loma-asuntoalueita (RA).

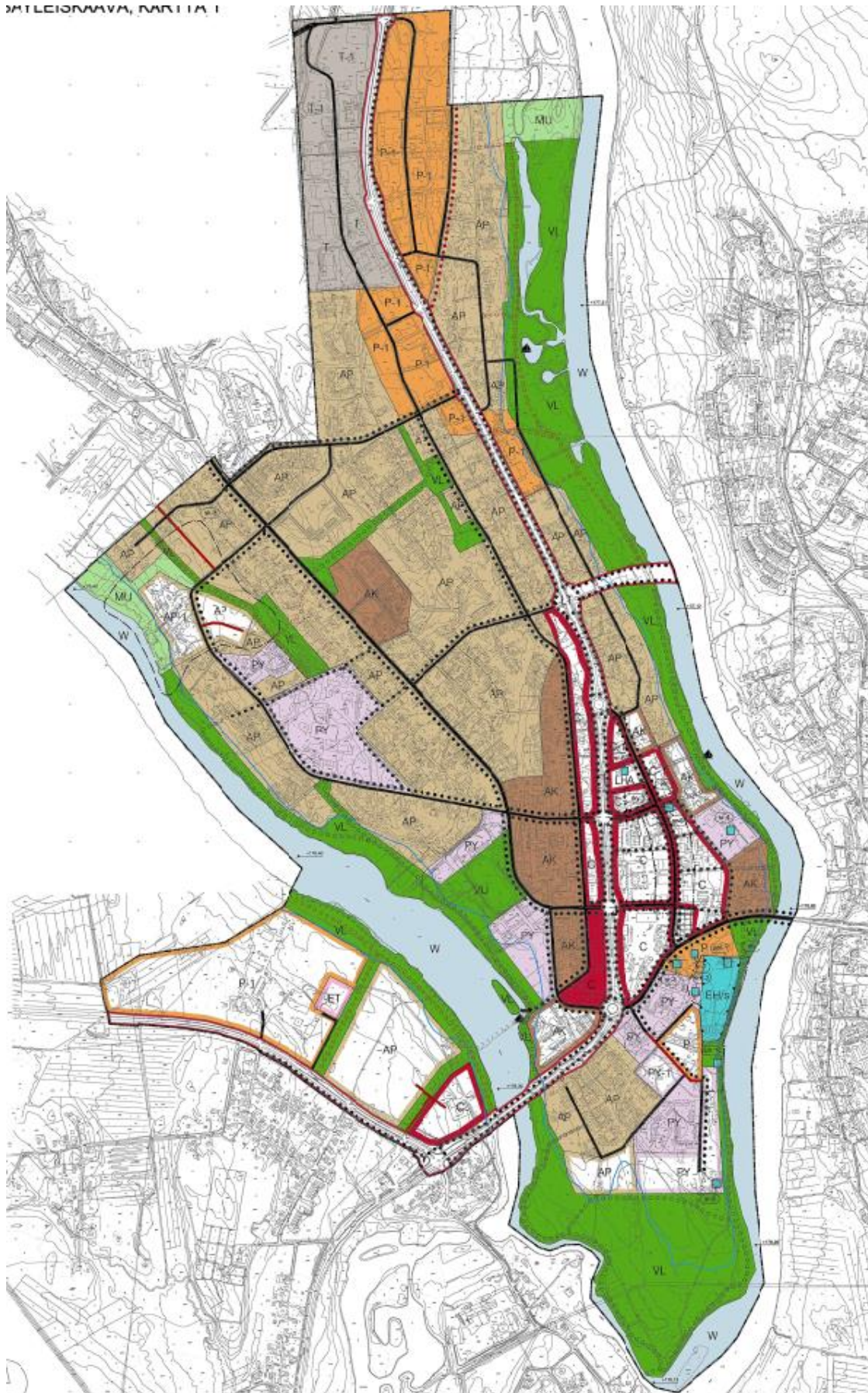
Kelujärvi – Rajala osayleiskaavassa on tutkittu kullekin tilalle kuuluva rantarakentaminen ja osoitettu sen sijoitus.

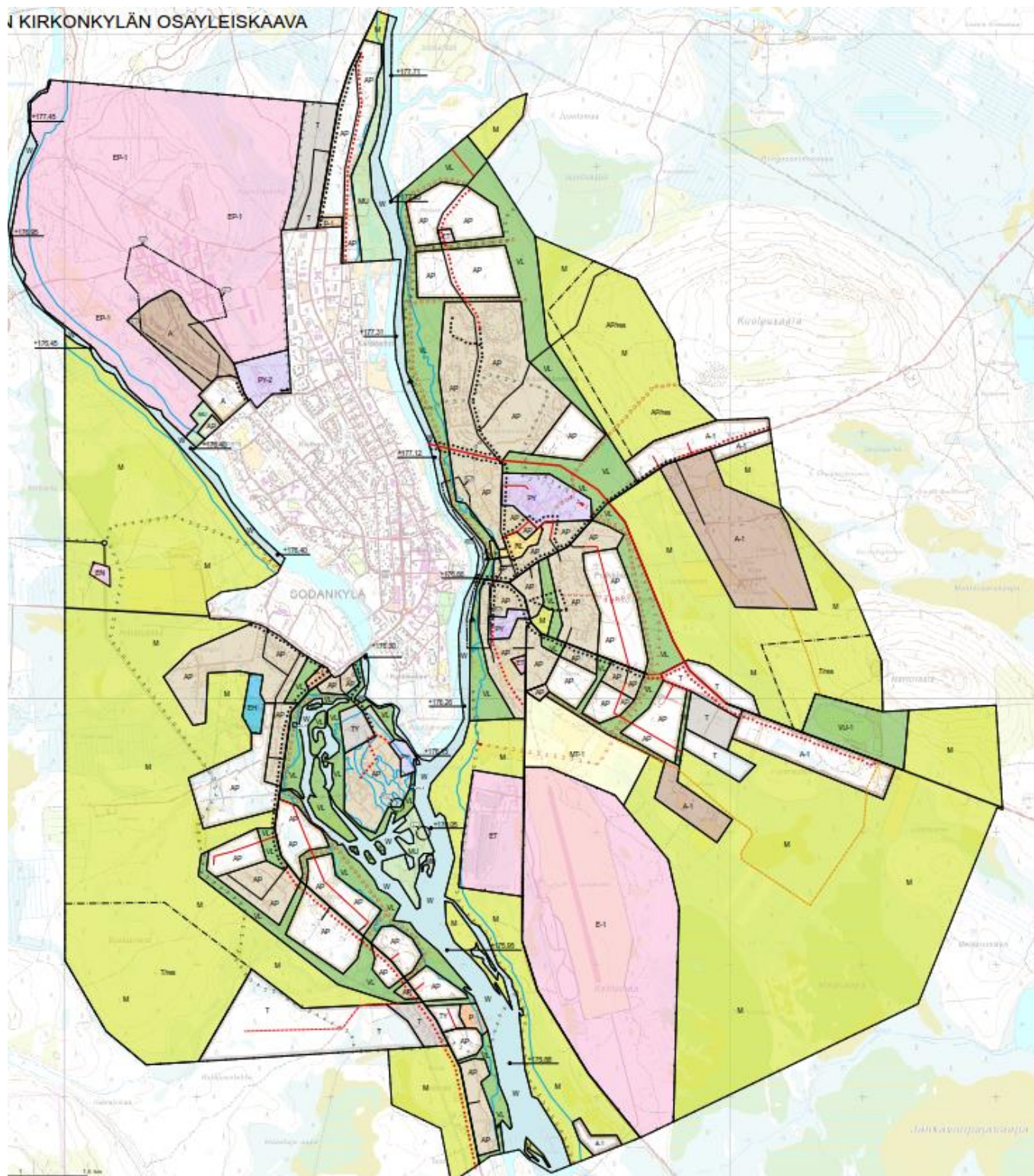
Yleiskaavassa suunnittelualueelle kohdistuu seuraavia merkintöjä ja määryksiä:	
	LUONNONSUOJELUALUE Luonnonsuojelulain nojalla suojeltu alue. Alueen suojelu toteutetaan lakisääteisesti perustettavana luonnonsuojeluna. Alueelle voidaan suunnitella ja rakentaa retkeily- ja virkistystoimintaa palveleva varustus, polkuja, pitkospuita, laavuja, lintutorneja ja autiotupia.
	MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE Alueen pääasiallinen käyttötarkoitus on maa- ja metsätalous. Alueen muu käyttö tulee toteuttaa siten, että pääasiallista käyttötarkoitusta ei kohtuuttomasti vaikeuteta. Alueelle saa rakentaa maa- ja metsätalouden sekä luontaiselinkeinojen tarvitsemia rakennuksia ja rakenteita. Alueen metsiä hoidetaan ja käytetään metsälain mukaan.
	MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE, JOLLA ON ERITYISIÄ YMPÄRISTÖARVOJA Alueen suojelukohteita tulee hoitaa luonnonsuojelulain mukaan. Suojeltavien, uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien elinympäristöt on säilytettävä tai ylläpidettävä lajille suotuisana. Alueen metsiä hoidetaan ja käytetään metsälain mukaan käyttäen hyväksi alue-ekologisia suunnitelmia ja erityisen arvokkaiden elinympäristöjen kartoitusta. Kaavan aluerajaus on yleispiirteinen ja alueille tehtävät toimenpiteet voidaan toteuttaa metsäkuvioiden tarkempien rajojen mukaan. Aluetta tulee hoitaa maiseman ja metsän monikäytön kannalta erityisenä kohteena. Alueella on noudatettava kulloinkin voimassa olevia hyvän metsänhoidon suosituksia hakkuista maisemallisesti herkillä alueilla. Alueelle saa rakentaa maa- ja metsätalouden sekä sitä tukevan yritystoiminnan käyttöön tarkoitettuja rakennuksia ja rakennelmia.
	MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE, JOLLA ON ERITYISTÄ ULKOILUN OHJAAMISTARVETTA Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta. Alue on MRL:n 72 §:n mukaista rantavyöhykettä, jolle on laadittu kantatilaselvitys, jonka pohjalta alueen rakennusoikeudet on laskettu. Niiltä osin, kun sallittua rakennusoikeutta ei ole voitu osoittaa ko. rantavyöhykkeelle, se on siirretty kantatila- tai tilakohtaisesti toisaalle (esitetty tilakohtaisesti kantatilaselvityksessä). Alueelle rakentaminen on kielletty. Maisemaa muuttavaa toimenpidettä ei saa suorittaa ilman MRL 128 §:ssä mainittua lupaa.
	VIRKISTYSALUE Alueelle voidaan rakentaa ulkoilu- ja virkistystarkoituksia palvelevia rakennuksia ja rakennelmia kuten katoksia ja vajoja niin, että niiden pinta-ala on enintään 50 k-m ² . Rannan metsiä voidaan harventaa puistomaiseksi ja rantaniittyjä käyttää eläinten laitumina. Maisemaa muuttavaa toimenpidettä ei saa suorittaa ilman MRL 128 §:n mukaista maisematyölupaa.
	LOMA-ASUNTOALUE Uuden rakennuspaikan tulee olla pinta-alaltaan vähintään 2000 m ² . Rakennuspaikan kokonaisrakennusoikeus on 150 k-m ² ja kerrosluku saa olla enintään kaksi. Matkailupalvelujen lähelle sijoittuvat loma-asunnot tulisi suunnitella siten, että ne soveltuvat myös matkailijoille vuokrattaviksi loma-asunnoiksi.
	PUOLUSTUSVOIMIEN ALUE Merkinnällä osoitetaan maastoajoneuvojen rantautumispaikka. Puolustusvoimat saa käyttää aluetta moottoriajoneuvojen ajoalueena.
	MOOTTORIKELKKAURA
	MOOTTORIKELKKAREITIN YHTEYSTARVE Tarvittavat reitit suunnitellaan erillisellä reittisuunnitelmalla.
	NATURA-2000 ALUE
	OHJEELLINEN TULVA-ALUE



Kuva 6-7. Ote Kelujärvi-Rajala osayleiskaavakartasta.

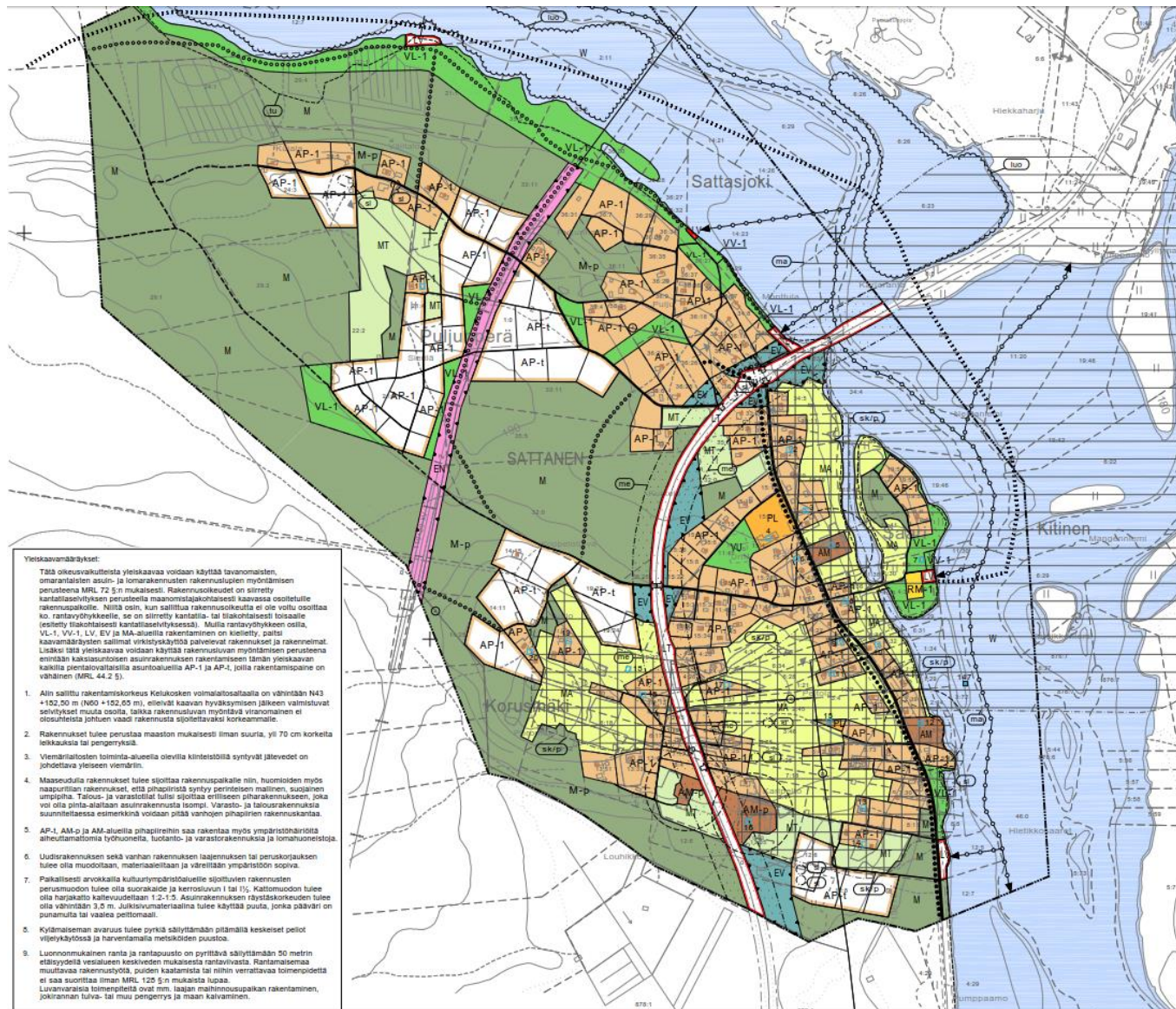
YMPYRISTÖVAIKUTUSARVIOINTI, PART II





Kuva 6-8. Ote Kirkonkylän osayleiskaavan ydinkeskustan alueen ja keskustan ympäristöalueen kartasta.

Suunnittelualueen tuntumassa on Sattasen kyläalueelle Kelujärvi-Rajalan yleiskaavan laatimisen yhteydessä laadittu Sattasen oikeusvaikutteinen yleiskaava, jonka Sodankylän kunnanvaltuusto on hyväksynyt 16.12.2010 § 85.



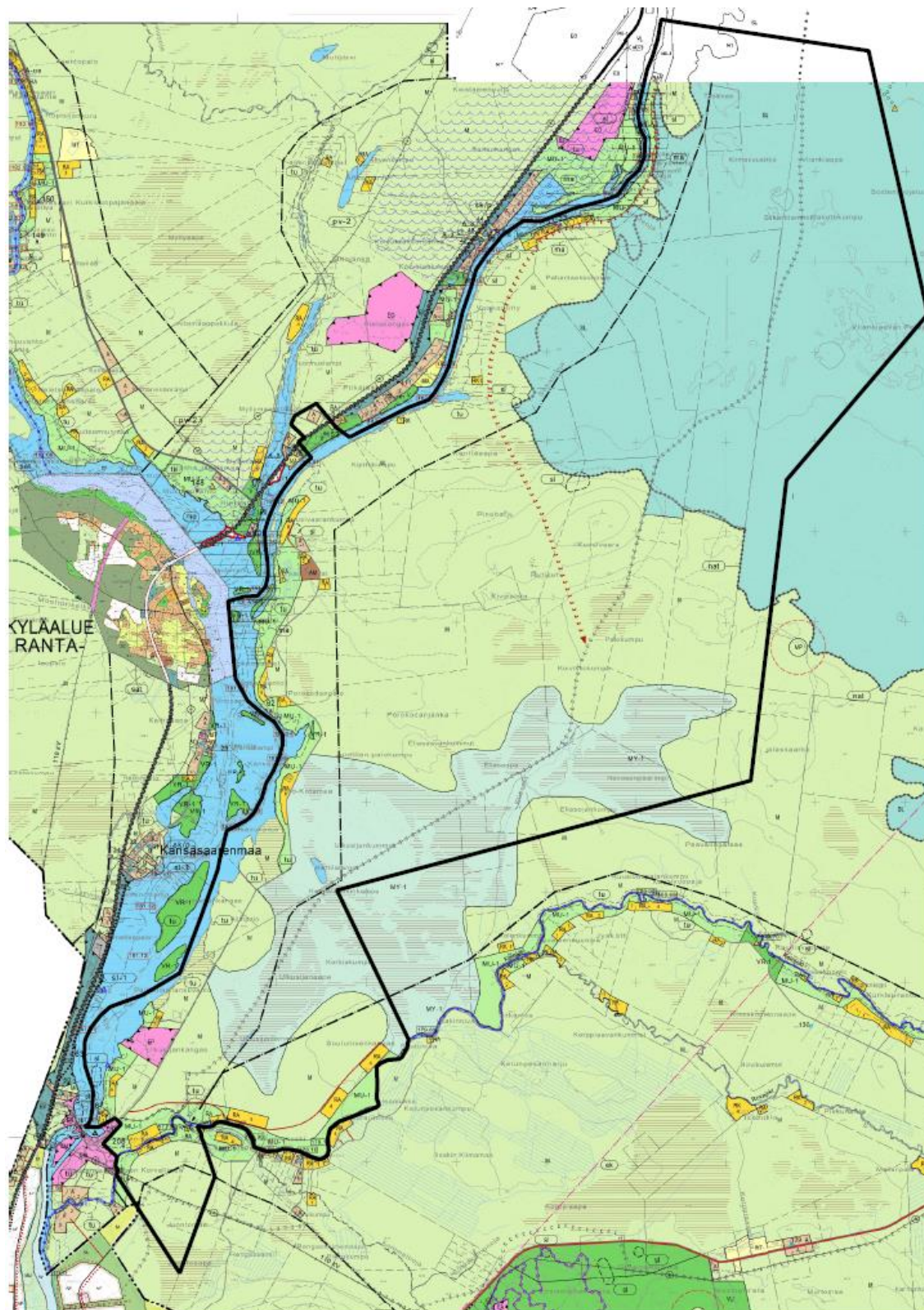
Kuva 6-9. Ote Sattasen kyläalueen osayleiskaavasta.

6.1.4.2 Vireillä olevat osayleiskaavat

Kunnanhallitus on päättänyt käynnistää 29.1.2019 § 35 *Sakatin kaivoksen osayleiskaavan* laatimisen. Tavoitteena on suunnitella Sakatin kaivoksen sekä siihen liittyvien toimintojen ja liikenneyhteyksien toteuttaminen, mikä edellyttää alueen yleiskaavan sekä myöhemmin asemakaavan laatimista. Osayleiskaavan tärkeänä tavoitteena on kaivostoiminnan yhteensovittaminen kestäväällä tavalla alueen arvokkaan luonnonympäristön, asumisen ja elinkeinojen kanssa. Tavoitteena on suunnitella ja varata riittävät alueet kaivoshankkeeseen liittyville toiminnoille, kaivoksen toiminnan aikaisille ja pysyville suoja-alueille, rakenteille ja yhteyksille sekä määrittellä niiden välittömän ympäristön maankäyttö. Sodankylän kunnan ja AA Sakatti Mining Oy:n kaavoituksen käynnistämissopimus on hyväksytty kunnanhallituksessa

23.4.2019. Osayleiskaava on kuulutettu vireille sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetettu nähtäville 29.5.2019.

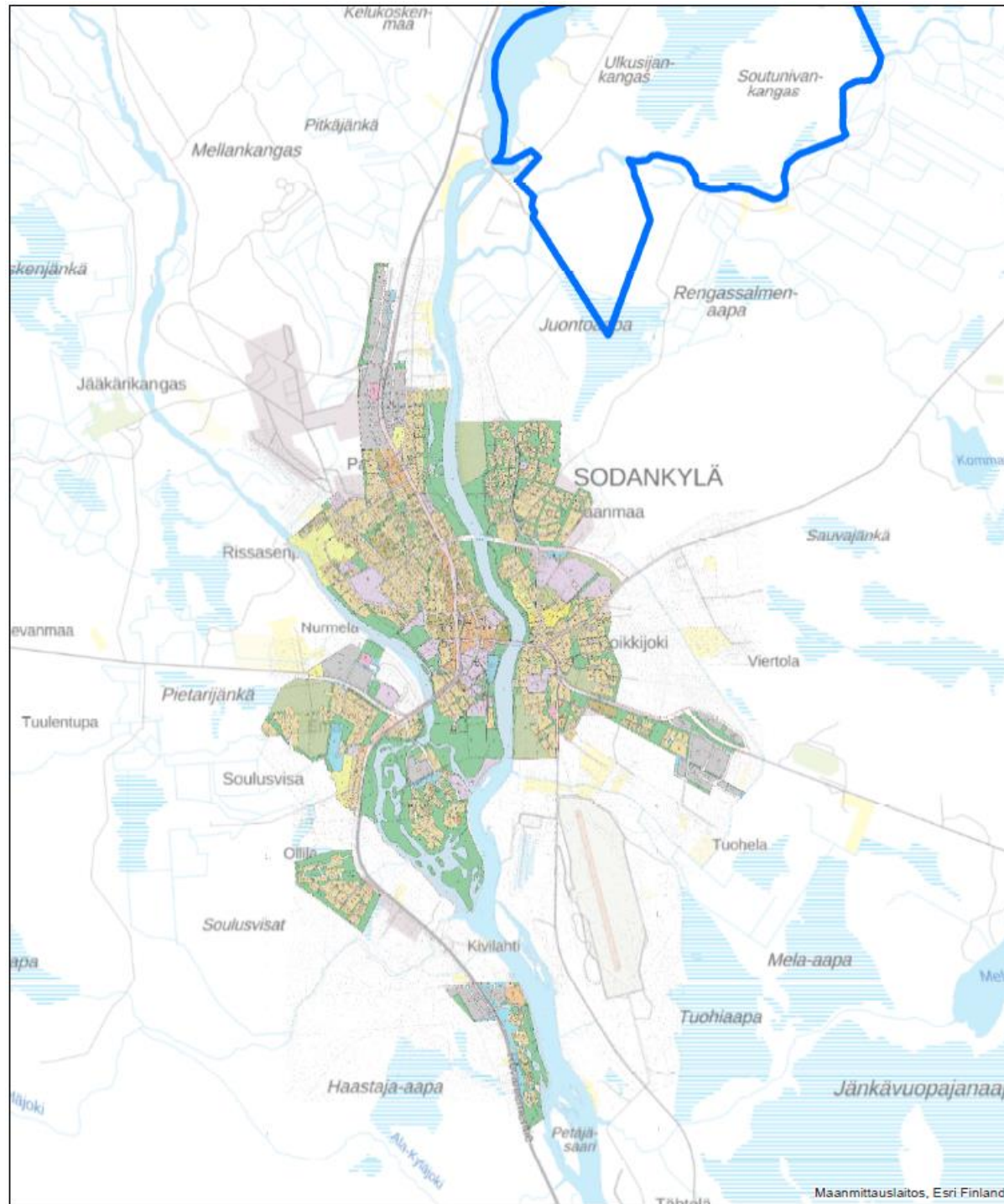
Kunnanhallitus on päättänyt 29.1.2019 § 36 käynnistää *Kirkonkylän osayleiskaavan muutoksen*. Kaava on kuulutettu vireille 17.8.2020 sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetettu nähtäville 24.8.2020 alkaen. Yleiskaavan muutoksella suunnitellaan valtatie 5 ja uuden Kitisen sillan sijoittuminen nykyistä pohjoisemmaksi. Kunta tutkii ja ratkaisee uusiin liikenneyhteyksiin liittyvien asumisen, teollisuus- ja varastoalueiden aluevaraukset. Valtatie 5 siirtyminen uuteen paikkaan antaa mahdollisuuden kaivoksen eteläisen yhdystien liittämiseen valtatieverkkoon sen kautta.



Kuva 6-10. Voimassa olevien yleiskaavojen yhdistelmäkartta. Suunnittelualueen raja on osoitettu karttaan mustalla viivalla.

6.1.5 Asemakaava

Lähimmät asemakaavoitetut alueet sijoittuvat suunnittelualueen eteläpuolelle noin kilometrin etäisyydelle.



Kuva 6-11. Voimassa olevien asemakaavojen yhdistelmäkartta. Suunnittelualueen raja on osoitettu karttaan sinisellä viivalla.

7. MAANKÄYTÖN SUUNNITELMAT

7.1.1 Lapin maakuntasuunnitelma 2030

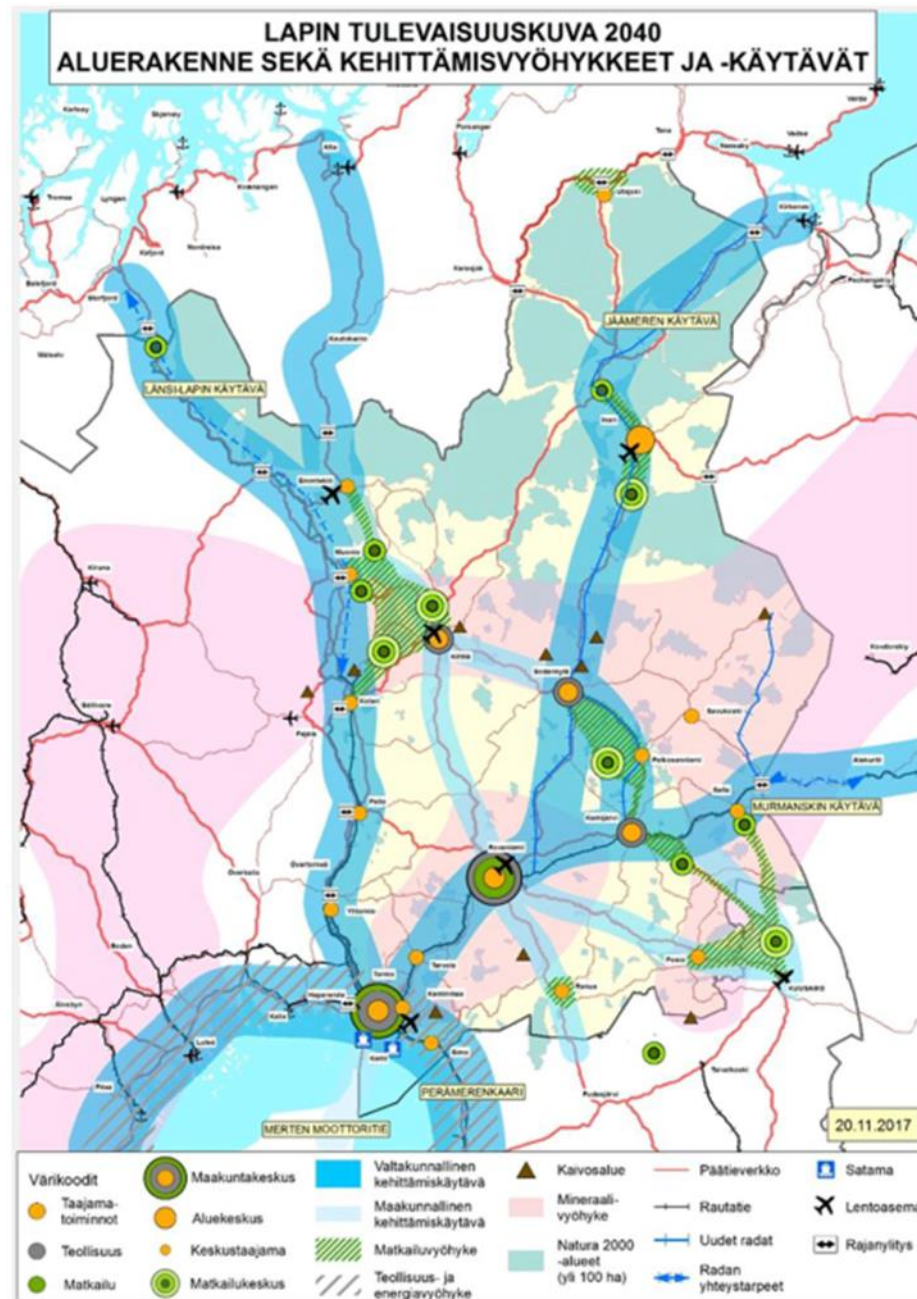
Maakuntasuunnitelma on kuvaus Lapin yhteisestä, toivotusta kehityssuunnasta, johon maakunnan toimijat määrätietoisesti pyrkivät. Lapin liiton valtuusto on sitoutunut strategian toteuttamiseen hyväksymällä maakuntasuunnitelman kokouksessaan 25.11.2009. Lapin maakuntasuunnitelmassa 2030 on linjattu Lapin kehittämisen pitkän aikavälin tavoitteet ja strategia tavoitteiden saavuttamiseksi.

Lapin maakuntasuunnitelma 2030 sisältää kaivostoiminnan yhtenä tulevan kehityksen kulmakivenä. Kaivostoiminnan ja siihen liittyvien alojen kehityksen myötä tavoitteena on saada 3000 lisätyöpaikkaa lähtötasoon verrattuna (2009). Lapin Liitto on hyväksynyt uuden Lappi-sopimuksen eli Lapin maakuntaohjelman vuosille 2018–2021. Siinä kaivostoiminta on keskeisenä kehitysalana.

Lapin maakuntasuunnitelmassa 2030 aluerakenne ja kehityskäytävät nähdään seuraavasti:

Lapin maakunnan väestö sijoittuu pääasiassa keskuksiin ja niiden työssäkäyntialueille. Sodankylä on palveluiltaan monipuolinen aluekeskus. Kylistä elinvoimaisimpina ovat vahvan kehittämistahdon omaavat kylät, jotka sijaitsevat toimivan asiointimatkan päässä keskuksista ja kykenevät tarjoamaan laadukkaita tontteja rakentamiseen. Haja-asutusta syntyy eniten nauhamaisesti pääteiden ja jokien varsille. Matkailukeskusten ja kaivosten merkitys aluerakennetta tasapainottavina palvelukeskittyminä korostuu voimakkaasti. Matkailukeskusten ja kaivostoiminnan ympärille muodostuu toiminnallisia työhön liittyvän liikkumisen ja yritystoiminnan vuorovaikutusalueita, mikä lisää vaikutusalueilla sijaitsevien kuntakeskusten ja kylien elinvoimaa.

Suunnittelualue sijoittuu Jäämeren käytävän varrelle, joka suuntautuu Kemi-Torniosta Rovaniemen ja Sodankylän kautta Ivaloon, josta edelleen pohjoiseen Jäämeren rannikolle Norjaan ja Venäjälle. Päätieverkon muodostavat valtatie 4 ja 5. Valtatie 4 yhdistää Sodankylän Rovaniemen maakuntakeskukseen sekä Ivalon aluekeskukseen sekä valtatie 5 Kemijärven aluekeskukseen jatkuen Heinolaan saakka. Kemijärven kautta on yhteys Muurmanskin käytävään Venäjälle sekä Koillis-Suomen käytävään Kuusamoon. Jäämeren käytävä ja Länsi-Lapin käytävä sisältävät vision uusista pohjoiseen suuntautuvista ratayhteyksistä. Jäämeren ja Länsi-Lapin käytäviä yhdistää poikittaisväylä Kittilän ja Sodankylän välillä. Kansainväliset kehittämiskäytävät kohtaavat Kemi-Tornion alueella, mistä syystä alue kehittyi Barentsin alueen logistisena keskuksena mittavien satama- ja maalogistiikkaan liittyvien investointien ansiosta.



Kuva 14. Lappi-sopimuksen mukainen aluerakenne 2040.

Kuva 7-1. Aluerakenne ja kehittämiskäytävät (Lähde: Lapin maakuntasuunnitelma 2030).

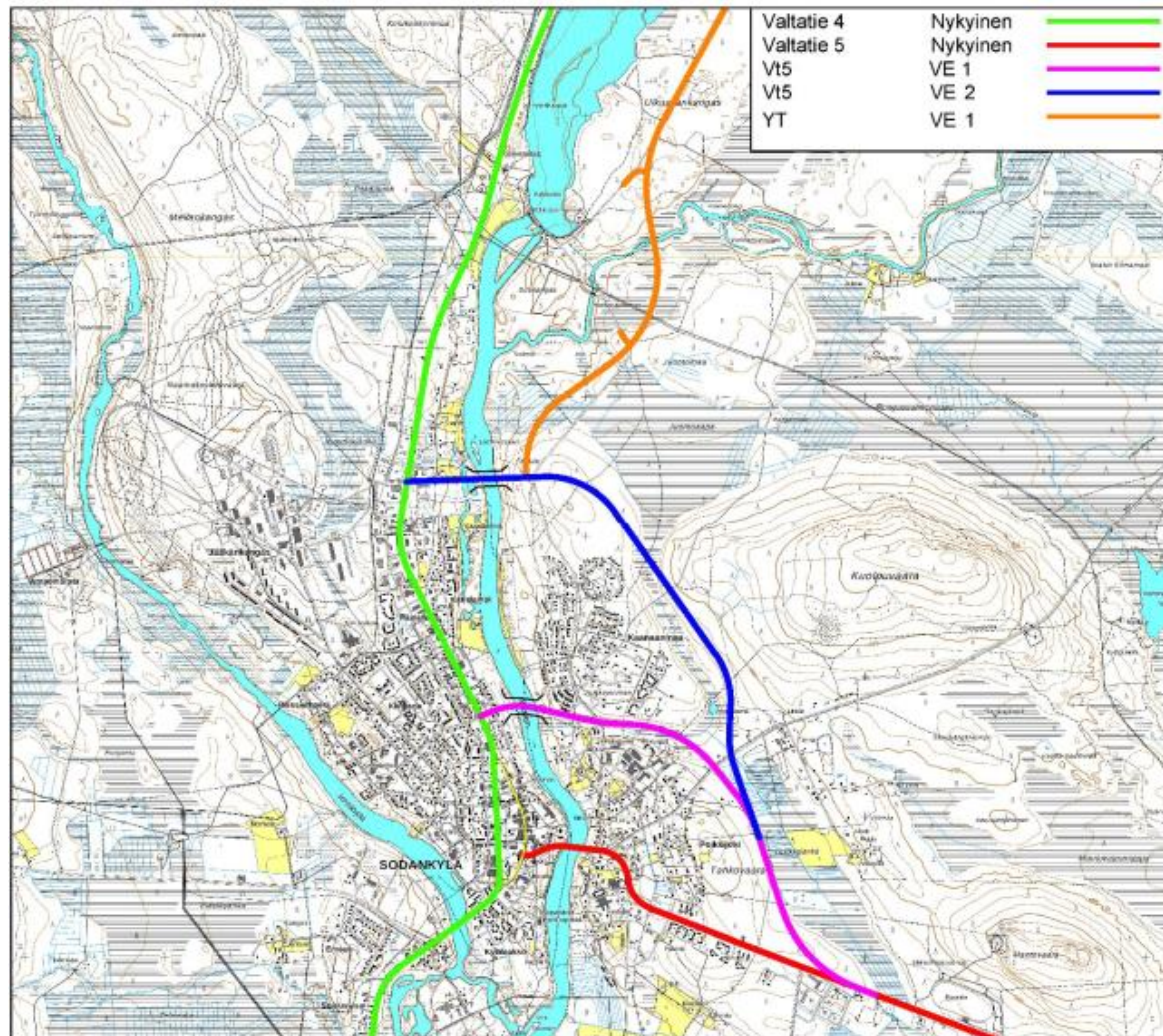
7.1.2 Valtatien 5 suunnitelmat

Tieyhteysselvitys, jonka tavoitteena on ollut selvittää valtatie 5 sekä Sakatin kaivostieyhteyden sijainti Sodankylän taajamassa tulevaisuudessa, on laadittu osana Pohjois-Lapin maakuntakaavatyötä Lapin liiton, Väyläviraston ja Lapin ELY-keskuksen toimeksiannosta. Selvityksen on laatinut Sitowise Oy.

Selvityksen tavoitteena on ollut selvittää valtatie 5 sekä Sakatin kaivosyhteyden sijainti Sodankylän taajamassa tulevaisuudessa. Selvityksessä tutkittiin vaihtoehtoja valtatie 5 linjaukseksi. Selvitetystä vaihtoehdoista esitetään jatkoon vaihtoehdon VE2 mukainen linjaus,

jossa valtatie 5 linjataan uuteen maastokäytävään Kaanaanmaan itäpuolitse Kitisen yli valtatielle 4 Varuskunnantien liittymän kohdalle. Vaihtoehdon arvioidaan parantavan merkittävästi liikenteen toimivuutta ja sujuvuutta, liikenneturvallisuutta sekä vähentävän kasvavasta liikenteestä aiheutuvia haittoja Sodankylän taajamassa. Erityisesti raskaan liikenteen liikennemäärät vähenevät taajaman keskusta-alueella huomattavasti.

Lapin ELY-keskus on käynnistänyt valtatie 5 linjauksesta aluevaraussuunnitelman laatimisen. Suunnitelma laaditaan samanaikaisesti Sakatin kaivoksen osayleiskaavan ja Kirkonkylän osayleiskaavan muutoksen kanssa.



Kuva 7-2. Valtatie 5 liikennejärjestelyt (Sitowise 2019).

7.1.3 Jäämeren rata

Jäämeren rataa selvitettiin kaivosten kuljetustarpeita tarkastellen työn yhteydessä v. 2013. Tällöin johtopäätös oli, että Jäämeren radan aluevaraus tulisi saada mukaan maakuntakaavoihin, jotta sen toteuttamiselle olisi mahdollisuudet jatkossa.

Liikennevirasto selvitti yhdessä Norjan viranomaisten kanssa Jäämeren rataa osana liikenneverkkoa selvityksessä, joka valmistui 28.8.2018. Selvitys käsitti Jäämeren radan

toteuttamismahdollisuuksien kartoituksen, alustavan kannattavuusselvityksen, tarkastelun mahdollisista ratalinjauksista ja käyttäjien tarpeista sekä liiketoimintamalleista, kysyntäpotentiaalista ja kartoituksen laajemmista yhteiskunnallista vaikutuksista.

Liikenne- ja viestintäministeriö asetti 9.5.2018 Suomen ja Norjan välisen työryhmän selvittämään Jäämeren radan jatkotyövaiheet ja -aikataulun. Työryhmä selvitti alustavassa esiselvityksessä ratalinjauksen keskeisiä kysymyksiä mm. ympäristöön, lupamenettelyihin, kustannuksiin, rahoitusrakenteeseen ja rahoitusmalliin liittyen.

Jäämeren radan osoittaminen vireillä olevassa Pohjois-Lapin maakuntakaavassa 2040 perustuu Lapin liiton valtuuston 27.11.2017 hyväksymän Lappisopimuksen tulevaisuuskuvaan 2040, jossa Rovaniemi/Kemijärvi-Kirkkonie mi -ratayhteys on osoitettu uutena ratana. Maakuntakaavalla ei ratkaista ohjeellisen linjauksen yksityiskohtaista sijaintia.

7.1.4 Sakatin kaivos

Anglo American Plc aloitti malminetsinnän Keski-Lapin alueella vuonna 2003 ja ensimmäiset viitteet Sodankylän kunnassa sijaitsevasta esiintymästä saatiin vuoden 2006 aikana suoritetuista timanttikairauksista. Ensimmäiset lävistyksen Sakatin päämineralisaatiosta saatiin vuoden 2009 aikana, jolloin esiintymä voidaan katsoa löydetyksi. Anglo American -konserniin kuuluva AA Sakatti Mining Oy perustettiin vuonna 2011 vastaamaan Sakatin monimetalliesiintymän kaivoshankkeen toteutuksesta ja alueen malminetsinnästä. Hankkeen tarkoituksena on toteuttaa Sakatin kaivos kuparia, nikkeliä ja platinaryhmän (PGE) metalleja sisältävän malmin hyödyntämiseksi. Kaivos on maanalainen. Rikastamo oheistoimintoineen sijoittuu maan päälle.

Sakatin esiintymän tunnettujen mineraalivarantojen määräksi on arvioitu 44,4 miljoonaa tonnia ja esiintymän varantojen on arvioitu riittävän 1,25-1,8 miljoonan tonnin vuotuisilla louhintamäärillä 20 vuotta. Kaivoksen päätuotteita ovat erilliset kupari- ja nikkelikasteet. Näiden arvioitu tuotanto tulee olemaan yhteensä keskimäärin 250 000 tonnia vuodessa. Rikasteista saadaan sivutuotteina kaupallisesti hyödynnettävissä määrin myös platinaa, palladiumia, kobolttia, kultaa ja hopeaa.

Sakatin kaivoshanke sijoittuu Sodankylän kuntaan, noin 15 km Sodankylän kuntakeskuksesta koilliseen. Hankealueen länsipuolella sijaitsee pohjois-eteläsuuntainen valtatie 4 sekä Kemijoen sivuhaaroihin kuuluva Kitinen. Sattasen kylä on noin 2 km etäisyydellä hankealueesta länteen. Kaivoksen maanpäällinen tehdasalue sijoittuu suurelta osin Viiankiaavan länsipuolella sijaitsevalle Kuusivaaran alueelle. Eri hankevaihtoehdoissa toimintoja on sijoitettu osin myös Pahanlaaksonmaalle noin 3-5 km Kuusivaarasta pohjoiseen. Vesien purkupaikka tulee sijoittumaan Kitiseen. Idässä maanpäällinen hankealue rajautuu Viiankiaapaan. Sakatin mineralisaatio sijaitsee suurimmaksi osaksi Viiankiaavan suon alla. Sakatin pääesiintymä sijaitsee nykyisen kairaustiedon perusteella lähimmillään noin 350 metrin syvyydellä maanpinnasta jatkuen aina 1 200 metrin syvyyteen. Päämalmiosta koilliseen on pienempi, lähempänä maanpintaa sijaitseva malmio, joka alkaa noin 150 metrin syvyydestä. Esiintymien tarkkoja rajoja ei ole vielä pystytty määrittämään.

Viiankiaapa kuuluu Natura 2000-verkoston ja soidensuojeluohjelmalla suojeltuihin alueisiin. Alueella sijaitsee myös yksityinen Uusitalon suojelualue. Viiankiaavan luontoarvojen vuoksi hanke on suunniteltu toteutettavaksi maanalaisena kaivoksena siten, että toiminta alueella ei heikennä merkittävästi suojeltuja luontoarvoja. Tästä huolimatta kaivoshankkeen toteuttaminen saattaa edellyttää osittaista poikkeamista Natura 2000-suojelusta ja menetettyjen luontoarvojen kompensatiota. Tämä edellyttää valtioneuvoston lupaa ja EU-komission päätöstä.

Hankealue sijoittuu kahden poropaliskunnan alueelle. Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu kaikki porotalouden osa-alueet.

Kaivoshankkeessa YVA-menettelyn aikana ja sitä edeltäneissä esiselvityksissä on tutkittu useita vaihtoehtoja kaivoksen toteuttamiselle. Näistä on lopulliseen tarkasteluun valittu kolme eri päävaihtoehtoa. Merkittävimmät erot päävaihtoehtojen välillä ovat kaivoksen sisäänkäynnin sijainti, tehdasalueen sijoittelu Kuusivaarassa sekä läjitysalueiden ja rikastushiekka-alueiden

sijainnit. Kullakin päävaihtoehdolla on alavaihtoehdot a ja b, jotka eroavat toisistaan kaivoksen yhdystien ja uuden sillan sijainnin osalta (taulukko 7-1).

Taulukko 7-1. YVA:ssa arvioitavat hankevaihtoehdot.

	VE1	VE2	VE3
Kaivoksen sisäänkäynti	Läntinen Kuusivaara	Pahanlaaksonmaa, esiintymän lounaispuolella	Pahanlaaksonmaa, esiintymän pohjoispuolella
Tehdasalue, altaat ja läjitysalueet	Läntinen Kuusivaara	Itäinen Kuusivaara	Pohjoinen Kuusivaara
Pastalaitos	Maanalainen	Pahanlaaksonmaa, sisäänkäynnin vieressä	Pahanlaaksonmaa, sisäänkäynnin vieressä
Rikastushiekka-altaat	Itäinen Kuusivaara	Läntinen Kuusivaara	Läntinen Kuusivaara
Kuljetin	Maanalainen	Hihnakuljetin Pahanlaaksonmaa – Kuusivaara	Hihnakuljetin Pahanlaaksonmaa – Kuusivaara
Vedenotto- ja purkupaikka	Kitinen	Kitinen	Kitinen
Yhdystie ja silta	<p>Vaihtoehto a: Eteläinen yhdystievaihtoehto, Kelukoski – Kuusivaara, uusi silta valtatie 5 uuden linjauksen mukaisesti</p> <p>Vaihtoehto b: Pohjoinen yhdystievaihtoehto, uusi silta Kitisen yli Kitisen ja Sattasen yhtymäkohdasta pohjoiseen</p>		

YVA:n päätyttyä valitaan vaihtoehto, joka on ympäristö- ja kaivosluvan sekä kaavaehdotusten perustana.

Kaivoshankkeen elinkaareen kuuluu suunnittelu- ja esiselvitysvaiheen jälkeinen kaavoitus- ja luvitusprosessi, rakennusvaihe, kaivoksen toimintavaihe sekä kaivoksen sulkeminen. Ympäristövaikutusten arviointi kuuluu oleellisena osana jokaiseen vaiheeseen. Suunnitteluvaiheessa toimintaa selvitetään ja optimoidaan, ja tehtyjen selvitysten ja suunnitelmien perusteella toiminnalle haetaan tarvittavat luvat. Suunnitteluvaiheessa huomioidaan kaivoksen koko elinkaari rakennusvaiheesta aina kaivoksen sulkemiseen. Rakennusvaiheessa hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan maarakennustöistä ja louhinnasta syntyvät ylijäämämassat mm. meluvalleissa sekä tie- ja patorakenteissa. Osa massoista varastoidaan käytettäväksi kaivoksen sulkemisen yhteydessä. Toimintavaiheen aikainen näkyvin muutos alueella tulee olemaan rikastushiekka-alueiden vaiheittainen täyttyminen. Varsinainen louhintatyö tapahtuu maan alla. Toiminnasta syntyviä kaivannaisjätteitä sijoitetaan toimintavaiheessa maan alle (kaivostäyttö). Kaivoksen tuleva sulkeminen huomioidaan jo suunnittelu- ja toimintavaiheissa siten, että alue vaatii mahdollisimman vähän toimenpiteitä varsinaisen sulkemisen aikana ja sen jälkeen.

Rakennusvaiheen kestoksi on arvioitu kaivoksen elinkaareessa noin kolme vuotta, josta hankkeen edellyttämä uuden sillan rakentaminen vie noin vuoden ja kaivostoimintoihin liittyvä rakentaminen noin kaksi vuotta. Kaivoksen varsinainen toimintavaihe on noin 20 vuotta. Rakennusvaiheessa kaivoksella on töissä n. 200 henkilöä ja varsinaisessa toimintavaiheessa 300-400 henkilöä. Koko 37 vuotisen elinkaaren aikana Sakatin oma suora työvoimatarve tulee olemaan 10 600 henkilötyövuotta (htv). Kerrannaisvaikutuksineen työllisyysvaikutus Suomessa tulee olemaan koko elinkaaren aikana noin 43 700 henkilötyövuotta. Näistä 22 600 henkilötyövuotta kohdistuu Lapin alueelle ja 17 300 henkilötyövuotta Sodankylään.

Rakentaminen aloitetaan rakentamalla uusi silta Kitisen yli ja tieyhteydet. Kuusivaaraan perustetaan maanpäälliset ja vesien hallintaan liittyvät rakenteet sekä rakennetaan alueelle varastointiin liittyvät ratkaisut. Vesien hallintaan liittyvät perusrakenteet toteutetaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Näin saadaan jo rakentamisvaiheessa aiheutuvaa pintavesikuormitusta vähennettyä. Kuusivaaraan sijoitettavia rakenteita ovat vaihtoehdossa VE1 kaivoksen sisäänkäynti, rikastushiekan ja sivukiven läjitysalueet, rikastamo, prosessi- ja hulevesien käsittelyyn tarvittava vesienkäsittelylaitos ja laskeutusaltaat, toimistorakennukset, lämpölaite, tarvekivilouhos, varastoja eri tarkoituksiin, malmin kuljettamiseen käytettävä hihnakuljetin sekä muita tarvittavia rakenteita, kuten ilmanvaihtokuilut. Pohjoisemmissa vaihtoehdoissa (VE2 ja VE3) kaivoksen sisäänkäynti ja ilmanvaihtokuilu sijaitsevat Pahanlaaksonmaalla Kuusivaaran sijaan.

Lisäksi näissä vaihtoehdoissa maanpäällisiin rakenteisiin kuuluvat pastalaitos ja nostotorni sekä Kuusivaaran ja Pahanlaaksonmaan välille rakennettavat huoltotie, kuljetinhihna ja putkilinja.

Malmin hyödyntämistä varten louhitaan maan pinnalta malmioon johtava kaivostunneli. Kaivostunneli voidaan toteuttaa joko mutkavinotunnelina, suoravinotunnelina tai spiraalitunnelina valittavasta päävaihtoehdosta riippuen. Tunnelin louhinta tapahtuu joko perinteisellä panostus-/räjäytysmenetelmällä tai käyttämällä tunneliporaa. Tunnelin ja malmin louhinnan yhteydessä muodostuu sivukiveä, joka on osin korkearikkistä ja osin matalarikkistä. Matalarikkistä sivukiveä pyritään hyödyntämään mahdollisuuksien mukaan maan päälle perustettavissa rakenteissa. Korkearikkinen sivukivi ja osa matalarikkisestä sivukivestä hyödynnetään myöhemmässä vaiheessa kaivoksen täyttömateriaalina.

Louhittu malmi esimurskataan maan alla ja kuljetetaan maan pinnalle joko hihnakuljettimin tai nostokuilun avulla. Malmi jauhetaan ja rikastetaan perinteisen vaahdotusprosessin avulla. Valmiit rikasteet varastoidaan odottamaan kuljetusta sulatoille jatkojalostettavaksi.

Rikastusprosessissa muodostuu rikastushiekkaa, josta valtaosa on matalarikkistä. Rikastushiekat ohjataan omille läjitysalueilleen. Korkearikkistä rikastushiekkaa hyödynnetään kaivostäytön materiaalina. Sitä mukaa kun maan alla muodostuu tyhjää louhostilaa, rikastushiekka sakeutetaan ja sekoitetaan sementtiin pastalaitoksella. Pastalaitokselta rikastushiekkapasta pumpataan kaivostäytteeksi käytettäväksi yhdessä sivukiven kanssa. Maan päälle varastoitava rikastushiekka läjitetään vaihtoehdosta riippuen joko kuiva- tai märkäläjäytyksenä. Rikastushiekka-alueet koostuvat kuivaläjäytysvaihtoehdossa kahdesta erillisestä alueesta, mikä mahdollistaa niiden vaiheittaisen rakentamisen ja täyttämisen. Märkäläjäytysvaihtoehdossa rikastushiekka pumpataan rikastushiekka-altaisiin veden kanssa.

Kaivoksen toiminnassa muodostuu käsiteltäviä vesiä kaivoksen kuivanapidosta, maanpäällisten pintamaan, sivukiven ja rikastushiekan läjitysalueiden sadevesistä, rikastamon ja tukitoimintojen alueelta sade- ja hulevesistä sekä rikastushiekasta erottuvista vesistä. Vesien määrä riippuu merkittävästi valittavasta rikastushiekan läjitystavasta. Toiminta-alueelta kerättyjä valuma- ja kuivatusvesiä sekä prosessivesiä käytetään rikastusprosessissa. Toiminnan alkuvaiheessa otetaan rikastusprosessissa tarvittavaa raakavettä Kitisestä. Jatkossa hyödynnetään vesivarastoaltaaseen kerättyä vettä mahdollisimman suuren kierrätysasteen saavuttamiseksi. Raakavettä tarvitaan pieniä määriä myös kemikaalien käytön yhteydessä ja sammutusvedeksi. Kaikki kaivostoimintojen alueelta Kitiseen johdettavat vedet käsitellään Kuusivaarassa sijaitsevalla vesienkäsittelylaitoksella.

Valmis rikaste kuljetetaan kaivokselta jatkojalostettavaksi maantiekuljetuksina. Kaivoksen liikennettä varten selvityksissä on tarkasteltu sekä pohjoista että eteläistä yhdystievaihtoehtoa. Pohjoisessa vaihtoehdossa yhdystie liittyy valtatiehen 4, ja Kitisen yli rakennetaan uusi silta. Eteläisessä vaihtoehdossa rakennetaan uusi silta Kelujoen yli ja kaivoksen yhdystie liittyy Sodankylän itäpuolella valtatie 5:n uuteen linjaukseen. Kaivosalueelle rakennetaan uusi 110 kV:n voimajohtoyhteys. Linja sijoittuu pääosin samaan johtokäytävään olemassa olevan Vajukoski-Sodankylä 110 kV:n voimajohdon kanssa. Voimajohto ylittää Kitisen uudessa maastokäytävässä Kitisen ja Sattasen yhtymäkohdasta pohjoiseen.

Kaivoksen suunnittelussa huomioidaan kaivosteollisuuden parhaat käytännöt haitallisten vaikutusten minimoimiseksi. Toteutuessaan Sakatin kaivos olisi Euroopan rikkainta monimetalliesiintymää parhaalla mahdollisella tekniikalla hyödyntävä ja vastuullisesti toimiva tuotantolaitos

8. VAIKUTUKSET ALUE- JA YHDYSKUNTARAKENTEeseen

Sakatin kaivoksen osayleiskaavassa suunnitellaan kaivoksen ja siihen liittyvien toimintojen ja liikenneyhteyksien toteuttaminen. Tavoitteena on kaivostoiminnan yhteensovittaminen kestäväällä tavalla alueen arvokkaan luonnonympäristön, asumisen ja elinkeinon kanssa. Kaavoituksessa suunnitellaan ja varataan riittävät alueet kaivoshankkeeseen liittyville toiminnoille, kaivoksen toiminnan aikaisille ja pysyville suoja-alueille, rakenteille ja yhteyksille sekä määritellään niiden välittömän ympäristön maankäyttö.

Sodankylän kunta selvittää Kirkonkylän yleiskaavan muutoksella valtatie 5 ja uuden Kitisen sillan sijoittumista nykyistä pohjoisemmaksi. Samalla tutkitaan ja ratkaistaan uusiin liikenneyhteyksiin liittyvän asumisen, teollisuus- ja varastoalueiden aluevaraukset. Valtatie 5 siirtyminen uuteen paikkaan antaa mahdollisuuden kaivoksen eteläisen yhdystien liittämisen valtatieverkkoon sen kautta, mikäli tähän yhdystievaihtoehtoon päädytään.

8.1 Vaikutukset aluelouteen

Selvityksessä "Sakatin alueloudellisista vaikutuksista paikallisesti, alueellisesti ja kansallisesti (Ramboll, 2019)" arvioitiin suunnittelulla toiminnalla olevan huomattavia taloudellisia vaikutuksia. Tehdyssä alueloudellisuuden arvioinnissa arvioitiin Sakatin kaivoksen suorat alueloudelliset vaikutukset, tuotannon kerrannaisvaikutukset ja suunnitellusta toiminnoista syntyvän kulutuksen kerrannaisvaikutukset. Taloudellisten vaikutusten arvioinnissa huomioitiin vaikutukset Sodankylässä, Lapin maakunnan alueella ja muualla Suomessa. Suorilla vaikutuksilla tarkoitetaan kaivoksella ja rikastamalla syntyvää toimintaa. Kaivostoiminta tarvitsee muilta toimialoilta tuotteita ja palveluita kuten esimerkiksi kemikaaleja, polttoaineita, sähköä, huolto- ja korjauspalveluja, koneita ja laitteita jne. Näitä kutsutaan tuotannon kerrannaisvaikutuksiksi. Suorien ja tuotannon kerrannaisvaikutusten lisäksi alueloudellisina vaikutuksina huomioidaan syntyvä lisäkulutus ja sen edellyttämän tuotannon ja palveluiden vaikutukset.

Jokainen kaivoksen elinkaaren vaihe arvioitiin omana kokonaisuutenaan (nykytilanne, tutkimus- ja suunnitteluvaihe 13 vuotta, rakentamisvaihe 3 vuotta, operointivaihe 20 vuotta ja sulkemisvaihe 1 vuosi). Alueloudelliset vaikutukset mallinnettiin SITRA:n toimeksiannosta Ramboll Finlandin ja Luke:n yhteistyönä 2013 – 2015 kehitetyllä resurssivirtamallilla. Mallinnuksen avulla saatiin kuvattua kaikki suunnitellun hankkeen materiaali- ja rahamääräiset virrat sekä toiminnasta syntyvä kokonaistuotos (liikevaihto), arvonlisäys, työllisyys, investoinnit, verot, välituotekäyttö ja bruttokansantuote. Mallinnukset ja laskennat tehtiin käypiin hintoihin sekä diskonttaamalla 3,5 %:n korkokannalla vuoden 2017 rahan arvoon.

Koko 37 vuotisen elinkaaren aikana Sakatin oma suora työvoimatarve tulee olemaan 10 600 henkilötyövuotta (htv). Kerrannaisvaikutuksineen työllisyysvaikutus Suomessa tulee olemaan koko elinkaaren aikana noin 43 700 henkilötyövuotta. Näistä 22 600 henkilötyövuotta kohdistuu Lapin alueelle ja 17 300 henkilötyövuotta Sodankylään. Yksi Sakatin suora työpaikka saa aikaan koko arvoketjussa 4,1 henkilötyövuotta Suomessa, mistä 2,1 htv sijaitsee Lapissa ja 1,6 htv Sodankylässä. Eri elinkaaren vaiheissa työllisyyden kerrannaisvaikutukset vaihtelevat 3,5 – 10,6 työpaikkaa yhtä Sakatin työpaikkaa kohden. Eri elinkaaren vaiheiden keskeiset tulokset ovat seuraavat (vuosittainen jakautuminen raportissa):

Tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa Sakatin oma kokonaistuotos eli liikevaihto käypiin hintoihin on arvion mukaan 130 M€. Kokonaistuotoksen kerrannaisvaikutukset Suomessa, tulevat olemaan käypiin hintoihin 283,5 miljoonaa euroa. Kerrannaisvaikutusten kautta maksettavia veroja muodostuu noin 49 miljoonaa euroa. Arvonlisäyksen määrä käypiin hintoihin on tutkimus- ja

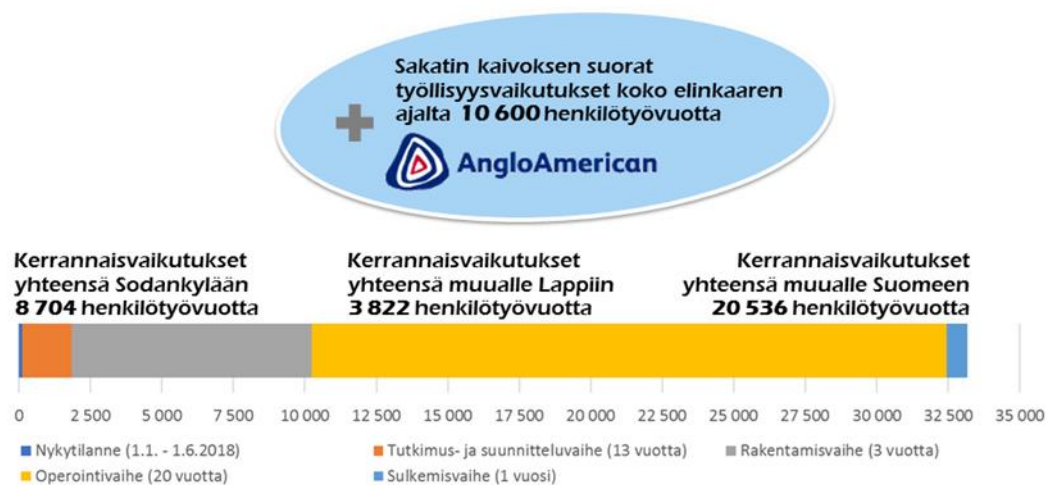
suunnitteluvaiheessa 124,0 M€. Sakatin tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa käyttämä miljoona euroa synnyttää koko arvoketju huomioituna Sodankylään kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää noin 140 000 €, muualle Lappiin noin 330 000 € ja muualle Suomeen noin 1 720 000 €. Yhteensä tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa syntyy kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää yli kaksinkertaisesti jokaista käytettyä euroa kohden.

Rakentamisvaiheessa Sakatin oma kokonaistuotos on käypiin hintoihin noin 680 M€. Kokonaistuotoksen kerrannaisvaikutukset kaikissa arvoketjuissa, tulevat olemaan käypiin hintoihin 1 200 miljoonaa euroa. Maksettavia veroja kertyy käypiin hintoihin arvioituna noin 210 miljoonaa euroa. Arvonlisäyksen määrä käypiin hintoihin rakentamisvaiheessa on 550 M€. Sakatin rakentamisvaiheessa käyttämä miljoona euroa synnyttää koko arvoketju huomioituna Sodankylään kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää noin 330 000 €, muualle Lappiin noin 190 000 € ja muualle Suomeen noin 1 300 000 €. Yhteensä rakentamisvaiheessa syntyy kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää lähes kaksinkertaisesti jokaista käytettyä euroa kohden.

Operointivaiheessa Sakatin oma kokonaistuotos on käypiin hintoihin noin 7 150 M€. Kokonaistuotoksen kerrannaisvaikutukset tulevat olemaan käypiin hintoihin noin 3 500 miljoonaa euroa. Maksettavia veroja muodostuu käypiin hintoihin arvioituna noin 590 miljoonaa euroa. Arvonlisäyksen määrä käytön aikana on käypiin hintoihin 1,5 mrd. €. Sakatin käytön aikana käyttämä miljoona euroa synnyttää koko arvoketju huomioituna Sodankylään kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää noin 120 000 €, muualle Lappiin noin 40 000 € ja muualla Suomeen noin 330 000 €. Yhteensä operointivaiheessa syntyy kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää noin 0,5-kertaisesti jokaista käytettyä euroa kohden.

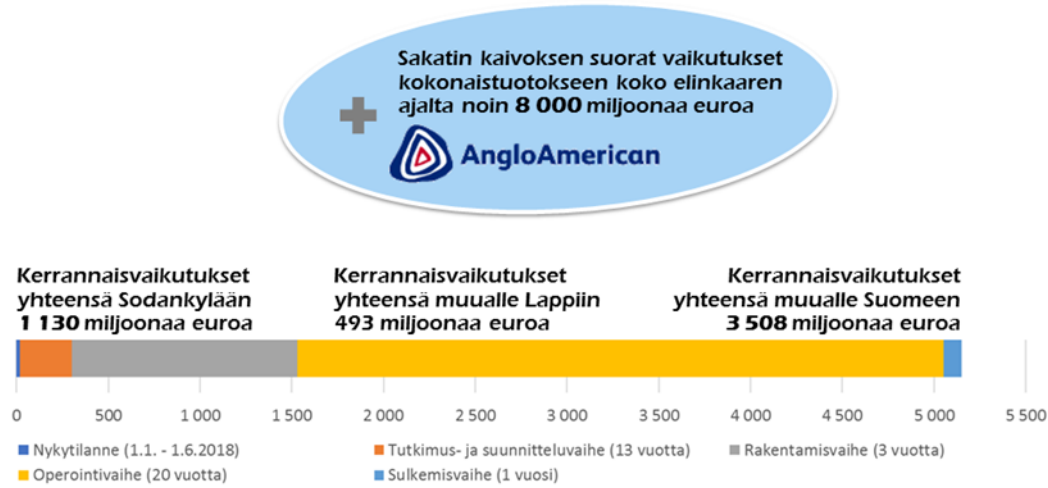
Sulkemisvaiheessa Sakatin oma kokonaistuotos on käypiin hintoihin noin 25 M€. kokonaistuotoksen kerrannaisvaikutukset tulevat olemaan käypiin hintoihin 97 miljoonaa euroa. Maksettavia veroja muodostuu käypiin hintoihin noin 18 miljoonaa euroa. Arvonlisäyksen määrä käypiin hintoihin on käytön aikana 46 M€. Sakatin sulkemisvaiheessa käyttämä miljoona euroa synnyttää koko arvoketju huomioituna Sodankylään kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää noin 530 000 €, muualle Lappiin noin 220 000 € ja muualla Suomeen noin 1 300 000 €. Yhteensä sulkemisvaiheessa syntyy kerrannaisvaikutuksina uutta kysyntää kaksinkertaisesti jokaista käytettyä euroa kohden.

KOKO ELINKAAREN AIKAiset VAIKUTUKSET: TYÖLLISYYS

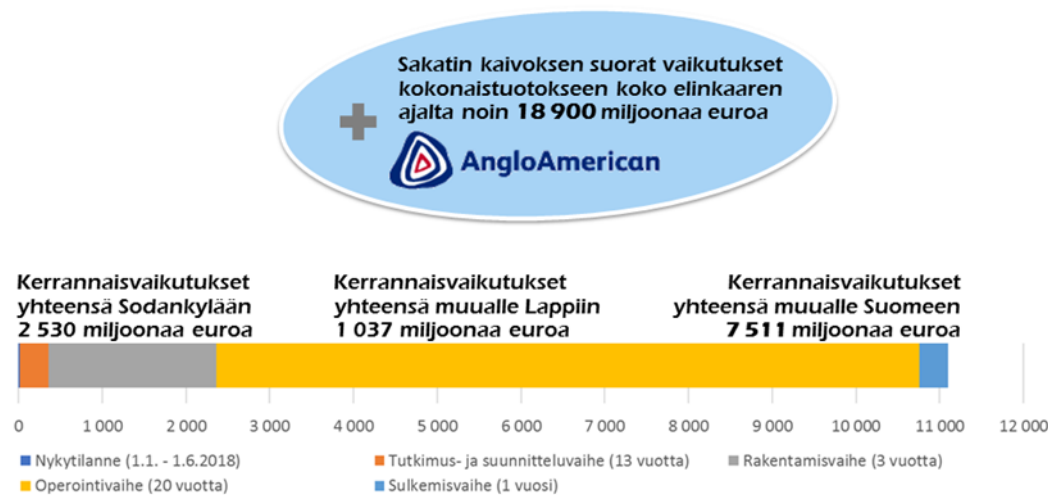


Kuva 8-1. Koko elinkaaren vaikutukset työllisyyteen (Ramboll 2019).

KOKO ELINKAAREN AIKAISET VAIKUTUKSET: KOKONAISTUOTOS



KOKO ELINKAAREN AIKAISET VAIKUTUKSET: KOKONAISTUOTOS DISKONTATTU 3,5 % KORKOKANNALLA



Kuva 8-2. Koko elinkaaren aikaiset vaikutukset kokonaistuotokseen käyvällä arvolla ja diskontattuna (Ramboll 2019). Diskontattu hinta tarkoittaa tulevaisuuden rahavirran nykyarvon laskemista. Jotta tämänhetkinen ja tulevaisuudessa maksettava raha olisi vertailukelpoista keskenään, pitää tulevien maksujen arvo (käypä hinta) siirtää nykyaikaan eli diskontata. Tämän selvityksen yhteydessä diskonttauksessa käytettiin 3,5 % korkokantaa, joka on yleisesti käytetty korkokanta vaikutustenarviointien yhteydessä.

8.2 Vaikutukset elinkeinoelämään

Kaivostoiminta

Lapin maakuntasuunnitelmassa 2030 todetaan, että matkailukeskusten ja kaivosten merkitys aluerakennetta tasapainottavina palvelukeskittyminä korostuu voimakkaasti. Matkailukeskusten ja kaivostoiminnan ympärille muodostuu toiminnallisia työhön liittyvän liikkumisen ja yritystoiminnan vuorovaikutusalueita, mikä lisää vaikutusalueilla sijaitsevien kuntakeskusten ja kylien elinvoimaa.

Sodankylässä toimii Kevitsan kaivos. Sakatin kaivoksen avaaminen jatkaa kaivostoimintaa Sodankylässä. Kaivoksen, kaivosteollisuusalueen sekä tieyhteyksien rakentaminen laajentavat yhdyskuntarakennetta, mutta samalla turvaavat yhdyskuntarakenteen säilymistä ja mahdollistavat sen kehittämisen omalta osaltaan. Sodankylän kunnan hyvinvointikertomuksessa todetaan, että Sodankylässä merkittävin kasvu on ollut kaivostyöpaikkojen määrässä. Uusien työpaikkojen ja kohonneiden keskipalkkojen ansiosta kuntalaisten ostovoima on kasvanut. Kasvu näkyy kaupassa ja kylän yleisenä vilkastumisena (Vuosiraportti 2018, Hyvinvointisuunnitelma 2019).

Kevitsan kaivoksen alue- ja kunnallistaloudellisia vaikutuksia tarkastelleessa Helsingin yliopiston Ruralia -instituutin raportissa todettiin ongelmaksi nousseen palveluiden tarpeen nopean kasvun, johon paikalliset yritykset eivät yksinomaan pysty vastaamaan, vaan alueelle tarvitaan lisää yrityksiä. Toimialoista suurimman kasvun todettiin tapahtuvan ravitsemustoiminnassa, jossa kasvu on selvästi suurempaa kuin majoitustoiminnassa (Helsingin yliopisto 2013).

Jäämeren rata

Ratayhteys synnyttää uutta liiketoimintaa ja maankäyttöä paranevien logististen yhteyksien vuoksi sekä edesauttaa uusien ratayhteyttä tarvitsevien liiketoimintamuotojen avaamista. Ratayhteys hillitsee ilmaston muutosta vähentäessään liikenteen hiilidioksidipäästöjä, kun osa tavara- ja matkustajaliikenteestä siirtyy käyttämään junayhteyttä (Lapin liitto 2019).

Lapin liiton arvion mukaan Jäämeren radalla on merkittävät rajat ylittävät vaikutukset. Radan toteuttamisella arvioidaan muodostuvan positiivisia vaikutuksia rajan molemmin puolin alueiden saavutettavuuteen, elinkeinoelämän edellytyksiin, ilmastonmuutoksen torjumiseen sekä liikenneturvallisuuden lisääntymiseen raskaan liikenteen vähentyessä valtateilla. Radalla on myös elinkeinoelämää heikentäviä vaikutuksia muun muassa vaikeuttamalla poronhoidon toimintaedellytyksiä. Jäämeren radan lopullisella sijainnilla on merkitystä rajat ylittäviin vaikutuksiin. Jäämeren radalla ei kuitenkaan arvioida olevan merkittäviä luonnon monimuotoisuutta heikentäviä vaikutuksia, ellei ratalinjausta osoiteta luonnonsuojelualueille. Radan tarkemmassa suunnittelussa teknisin ratkaisuin ja tarkemmalla sijaintisuunnittelulla voidaan vähentää radasta aiheutuvia haitallisia vaikutuksia (Lapin liitto, 2019).

Työpaikat toimialoitain

Kaivos tuo työpaikkoja Sodankylään koko elinkaarensa ajan. Työpaikat jakaantuvat kaivoksen toiminnan aikana eri tavoin toimialojen kesken. Seuraavassa on kerrottu työpaikkojen jakaantumien suurimmille toimialoille. Tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa (13 vuotta) on arvioitu tarvittavan erityisesti teknisiä palveluja, vähittäiskaupan palveluja, autojen ym. kauppaa, korjausta ja huoltoa ja kiinteistöalan toimintaa. Rakentamisvaiheessa (3 vuotta) työvoimatarve kasvaa huomattavasti verrattuna tutkimus- ja suunnitteluvaiheeseen. Rakentamisvaiheessa on arvioitu tarvittavan erityisesti rakentamisen toimialan työvoimaa sekä lisäksi, muita kiinteistöalan toiminnan, muiden tukipalvelujen, teknisten palvelujen ja vähittäiskaupan työvoimaa. Operointivaiheessa (20 vuotta) työvoiman tarpeen on arvioitu jakautuvan suurimpien toimialojen kesken autojen ym. kauppaan, korjaukseen ja huoltoon, vähittäiskauppaan, muihin tukipalveluihin, muiden koneiden ja laitteiden valmistukseen ja kiinteistöalan toimintaan. Elinkaaren vaiheista juuri operointivaiheessa työvoiman tarve jakaantuu laajimmin eri toimialoille. Sulkemisvaiheessa (1 vuosi) työvoiman tarve vähenee merkittävästi verrattuna rakentamis- ja operointivaiheisiin. Tällöin suurin työvoimantarve keskittyy teknisten palveluiden ja rakentamisen toimialoille.

Eri toimialojen lisääntyvä työvoimantarve jakaantuu Sodankylässä ja muualla maassa toimivien työnantajien ja Sodankylään mahdollisesti sijoittuvien uusien työnantajien kesken. Työvoimantarve katetaan käytännössä uudella työvoimalla, mikäli muiden keskeisten teollisuuden

toimijoiden oletetaan jatkavan toimintaansa. Sodankylän alueella toimii jo nykyisin kaivostoimintaa tukevia toimijoita. Kevitsan ja Sakatin kaivos hyödyntävät samankaltaisia arvoketjuja ja synnyttävät samankaltaista työvoimantarvetta. Yhdyskuntarakenteen näkökulmasta tarkasteltuna tämä tarkoittaa, että Sakatin kaivoksen tarvitsemat toiminnot tukeutuvat nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen sekä edellyttävät yhdyskuntarakenteen laajentamista. Mikäli muiden keskeisten teollisuuden toimijoiden toiminnassa tapahtuisi sellaisia muutoksia, että työvoimaa ja kaivostoimintaa tukevia palveluja vapautuisi, niin tällöin Sakatin kaivoksen toiminnan muutokset yhdyskuntarakenteeseen jäisivät arvioitua huomattavasti pienemmiksi. Sodankylässä on potentiaalia teollisuus- ja palvelukeskittymän kehittämislle nykyisestään.

Lapin yliopisto on osana REGINA-hanketta toteuttanut kyselytutkimuksen Sodankylässä keväällä 2016. Kaivostoiminnan koetut vaikutukset -kyselyyn vastanneista naisista 83,3 % ja miehistä 79,2 % kokivat kaivostoiminnalla olleen koulutus-, työ-, ja uramahdollisuuksiin myönteistä vaikutusta. Omakohtaista myönteistä vaikutusta oli kohdistunut välillisten työllistävien vaikutuksien kautta kaupan alalla, rakennusalalla ja päivähoidossa. Kaivosten työllistävän vaikutuksen nähtiin kyselyn avovastauksissa mahdollistavan työväestön jäämisen kotipaikkakunnalle sekä kotipaikkakunnalle palaamisen (Lapin yliopisto 2017).

Julkiset ja kaupalliset palvelut

Sakatin kaivos nostaa Sodankylän asukaslukua tai hillitsee asukasluvun laskua. Kuntaan muuttavat ovat työkäisiä, joilla on päiväkotij- ja kouluikäisiä lapsia. Julkisten palvelujen, kuten päivähoito-, koulutus-, sosiaali- ja terveyspalvelujen kysyntä kasvaa lukuun ottamatta hallintoa. Lisäksi kaivosalan ammatillinen koulutus on Sodankylässä merkittävää. Mitä paremmin Sodankylän kunta pystyy vastaamaan palvelutarpeeseen, sitä houkuttelevammaksi Sodankylä muodostuu asuinkuntana potentiaalisille uusille asukkaille. Palvelurakenteen kannalta on nähty tarpeelliseksi uusi hyvinvointikeskus. Kunta on investoinut uuteen hyvinvointikeskukseen ja uusi koulukeskus on suunnitteilla. Vapaa-ajan palveluiden osalta on rakennettu jäähalli, mutta kuntakeskuksessa ei ole uimahallia, vaan se sijaitsee varuskunta-alueella.

Kaivoshanke lisää julkisten ja kaupallisten palvelujen kysyntää Sodankylässä. Jäämerentien ja sen sivukatujen varteen nauhamaisesti sijoittuneiden erikoistavaran kaupan kiinteistöjen välissä on tyhjiä liiketiloja ja tontteja, joissa ei ole liiketilaa. Rakentamattomien kiinteistöjen, tyhjilleen jääneiden liiketilojen ja nykyisten toimitilojen käyttötarkoitusten muutokset sekä uudisrakentamisen ohjaaminen hallitusti maankäytön suunnittelulla mahdollistavat yhdyskuntarakenteen eheytyksen erityisesti keskustaaajamassa. Voimassa olevissa asemakaavoissa ja yleiskaavoissa osoitettuja julkisten ja kaupallisten palvelujen alueita ja vajaakäyttöisiä korttelialueita voidaan tiivistää. Julkisten ja kaupallisten palvelujen kysynnän kasvu ei välttämättä tarkoita yhdyskuntarakenteen laajentumista.

Kirkonkylän osayleiskaavan kaupallisessa selvityksessä vuodelta 2011 arvioitiin uudeksi liiketilan tarpeeksi Sodankylässä 13 000 – 25 000 k-m² vuoteen 2030 mennessä, josta 2000 – 3000 k-m² on päivittäistavarakaupan tilaa, 4000 – 8000 k-m² erikoiskaupan tilaa ja 3 000 – 6000 k-m² tilaa vaativaa kauppaa. Liiketilan tarpeen arvioitiin lähes täysimittaisesti suuntautuvan Sodankylän kirkonkylään. Ydinkeskustan reunalle sijoittunut päivittäistavarakauppa lisää ydinkeskustan kaupan ja palveluiden kysyntää. Kaupan kehittämisen Sodankylässä ei arvioitu muodostavan negatiivisia vaikutuksia muuhun palveluverkkoon. Esimerkiksi päivittäistavarakaupan säilymiseen kylissä arvioitiin vaikuttavan enemmän oman kylän asukasmäärän kehitys. Sodankylän palvelujen kehittämisen lähtökohtana ovat omat asukkaat ja asukasmäärän kasvu. Kauppa keskittyy suurempiin keskuksiin kuten Sodankylään ja erityisesti Rovaniemelle (Santasalo Oy, Sito Oy 2011).

Valtatien 5 uuden tieyhteyden rakentaminen valitun vaihtoehdon VE2 mukaisesti vähentää liikennettä keskustassa ja mahdollistaa keskustaympäristön kehittämisen ja tiivistämisen sekä lisää keskustan vetovoimaisuutta. Valtatien 5 tielinjauksen vaihtoehto (VE0+), jossa valtatie parannettaisiin nykyiseen linjaukseen, heikentää Sodankylän kuntakeskuksen keskustan vetovoimaisuutta kasvavasta liikenteestä ja sen haitoista johtuen.

Teollisuus- ja työpaikka-alueet

Sakatin kaivoksen kaivosteollisuusalue sijoittuu kaivoksen eteläpuolelle Kuusivaaran alueelle nykyisen yhdyskuntarakenteen ulkopuolelle. Ratkaisu laajentaa yhdyskuntarakennetta pääosin maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle kuntakeskuksen ja kaivoksen välissä. Toimintojen sijoittamisella taajamarakenteen ulkopuolelle ja vaikutusten arviointien kautta varmistetaan riittävät suojaetäisyydet häiriintyviin kohteisiin kuten asutukseen ja arvokkaisiin luontoalueisiin. Rikastamon sijoittaminen mahdollisimman lähelle kaivosta vähentää malmin kuljetustarvetta.

Kaivos- ja kaivosteollisuusalueelle sijoitettavia toimintoja ovat maanalaisen kaivoksen sisäänkäynti- ja rikastamoalueet, sivukiven, malmin ja pintamaiden välivarastointialueet, läjitysalue rikastushiekalle, tiestöt, putkistot, sähkölinjat, vesienhallinta- ja käsittelyrakenteet, pastalaitos, lämpölaite, kemikaalien ja räjähdysainesten varastot sekä varikot. Kaivosteollisuusalueen ja kaivoksen sijoittaminen lähemmäksi vähentää toimintojen välisen kuljetuksen etäisyyksiä, teollisuus ja teknisen huollon verkostot hyötyvät lyhyistä etäisyyksistä kaivosalueeseen.

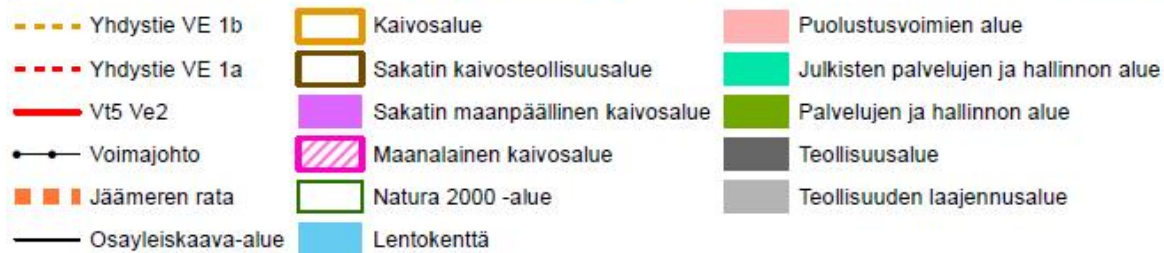
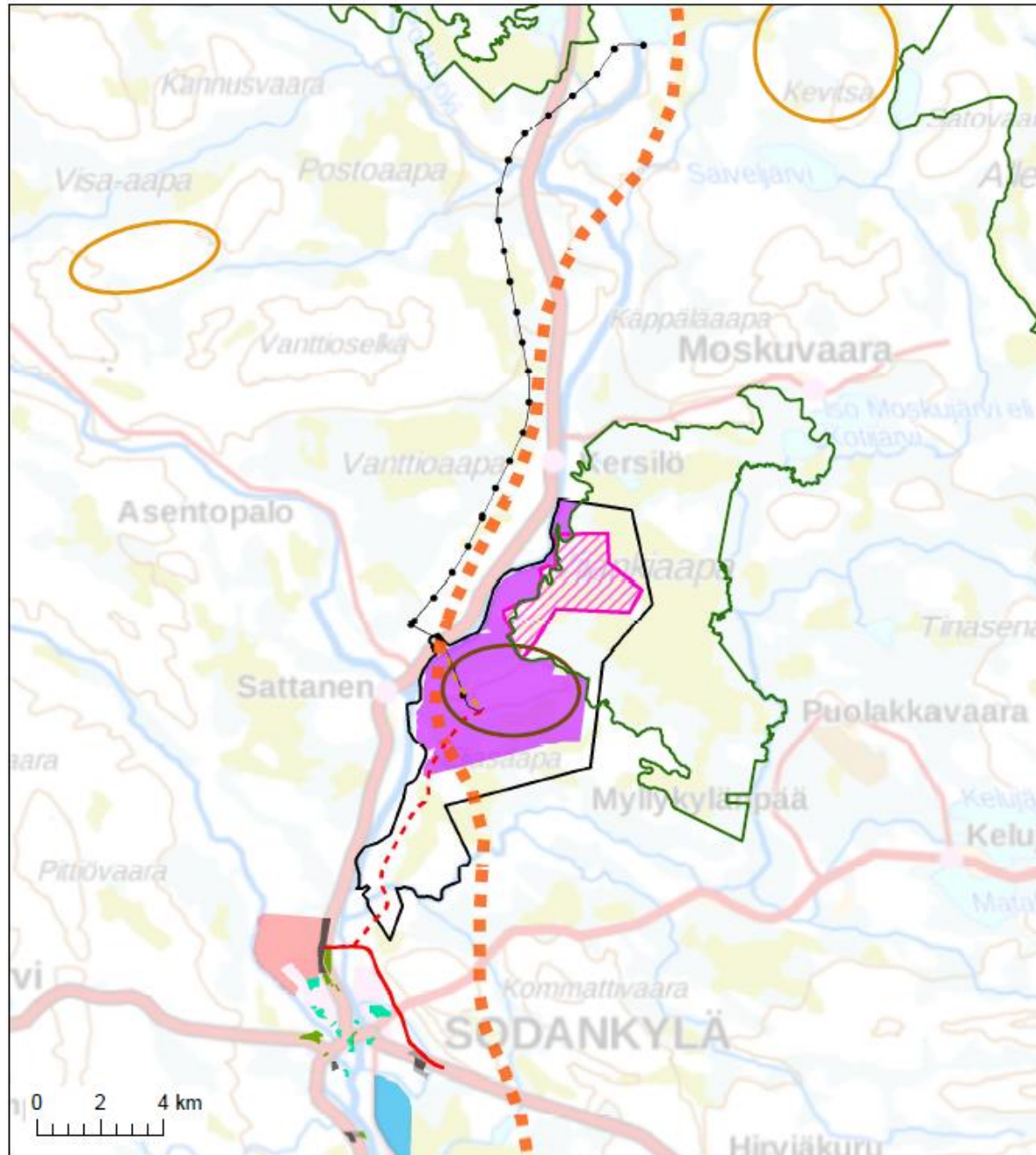
Kaivoksen voimajohto sijoittuu uuteen johtokäytävään Kuusivaarasta Kitisen länsipuolella sijaitsevalle Fingridin voimajohdolle saakka. Mikäli kaivoksen yhdystievaihtoehdoksi valitaan pohjoinen yhdystievaihtoehto (YT VE1), niin voimajohto tukeutuu yhdystielinjaan sekä sijoittuu yhdystien ylittävän Kitisen sillan rinnalle. Kaivoksen voimalinjan rakentaminen Kitisen länsipuolella sijaitsevan Fingridin sähköjohdon kanssa samaan voimajohtokäytävään toteuttaa valtakunnallista alueiden käyttötavoitetta hyödyntää voimajohtolinjauksissa ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

Sakatin aluetalousvaikutusten arvioinnin tulokset osoittavat, että kaivostoiminta luo uusia työpaikkoja Sodankylään. Kaivoksen raaka-ainetarpeet näkyvät kemianteollisuuden liikevaihdon kasvuna seutukunnalla. Työpaikoista kaivosalueella tarvittavien koneiden huolto- ja korjaustoiminnot syntyvät Sodankylään. Uudet työpaikat edellyttävät tilavaroja, jotka kaivoksen hankevaihtoehdoissa (VE1A, VE2A, VE3A) sijoittuvat kaivosalueelle johtavan tien varteen uusille työpaikka-alueille (TP) nykyisten teollisuus- ja työpaikka-alueiden lisäksi. Työpaikka-alueet sijoittuvat kaivosalueen läheisyyteen, jolloin toisiaan tukevat toiminnot ovat sieltä helposti saavutettavissa. Yhdystiehen liittyvän työpaikka-alueen toteuttamismahdollisuuksia tutkitaan Sakatin kaivoksen osayleiskaavan yhteydessä.

Eteläinen yhdystievaihtoehto (YT VE1) kaivosalueelle mahdollistaa maakuntakaavan mukaisten uusien työpaikka-alueiden (TP) toteuttamisen. Ratkaisulla on myönteinen vaikutus yhdyskuntarakenteeseen. Uuden työpaikka-alueen sijoittuminen taajamarakenteen ja kaivosalueen väliin tukee taajaman kehittämistä. Ratkaisu toteuttaa Sodankylän kunnan esittämiä tavoitteita Pohjois-Lapin maakuntakaavalle 2040. Kunnan tavoitteena on taajamatoimintojen alueen laajentaminen Kelukoskientien suuntaan Kaanaanmaan pohjoisosassa ja kaivoksiin liittyvien teollisuusaluevarauksien osoittaminen Kuusivaaran tien varteen.

Pohjoinen yhdystievaihtoehto (YT VE2) liittyy valtatiehen 4 Sattasen kylän pohjoispuolella paikassa, joka ei mahdollista maankäytön kehittämistä alueella, vaan uudet teollisuus- ja työpaikka-alueet sijoittuvat kauemmaksi kaivosalueesta, jolloin toisiaan hyödyntävät toiminnot sijoittuvat epäedullisesti, hajautetusti yhdyskuntarakenteeseen. Vaihtoehto johtaa myös kaivoksen liikenteen taajamarakenteen läpi, mikä ei tue keskustajaman kehittämistä.

Vapaita asemakaavan mukaisia teollisuustontteja on tarjolla Ivalontien varren (14 kpl), Kemijärventien varren (4 kpl) ja Linkkitien (1 kpl) teollisuusalueilla keskustaajaman etelä-, pohjois- ja itäreunoilla valtateiden varsilla.



Kuva 8-3. Lainvoimaisen Kirkonkylän osayleiskaavan teollisuus-, julkisten palvelujen ja hallinnon, palvelun ja hallinnon sekä puolustusvoimien alueiden, Sakatin vireillä olevan kaivoksen osayleiskaavan toimintojen, valtatie 5 uuden linjauksen (punainen viiva) ja Jäämeren radan (oranssi katkoviiva) sijoittuminen. Kartalla on osoitettu Natura 2000 -alueiden sijainti. Kartalla on lisäksi osoitettu Kevitsan ja Pahtavaaran kaivosten likimääräinen sijainti.

Porotalous

Sakatin kaivoshankkeen vaikutukset porotalouteen arvioidaan tarkemmin Sakatin kaivoksen YVA-menettelyn yhteydessä. Arviointia varten on laadittu Sakatin kaivoshankkeen poroselvitys FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy:n ja Itä-Suomen yliopiston yhteistyönä poronhoidon pienryhmässä. Kuusivaaraan sijoittuva kaivosteollisuusalue aidataan porojen liikkumisen estämiseksi, jolloin kaivosteollisuusalueen toimintojen keskinäisellä sijoittumisella ei ole merkittävää vaikutusta poronhoidon kannalta (FCG, Itä-Suomen yliopisto 2019). Yhdyskuntarakenteen näkökulmasta maa- ja metsätalousvaltainen poronhoitoalue muuttuu kaivos- ja kaivosteollisuusalueeksi. Yhdistyevaihtoehdoista eteläinen (YT VE1) sijoittuu pidemmän matkaa Oraniemen paliskunnan alueelle kuin Kitisen ylittävä pohjoinen (YT VE2).

Jäämeren radan on arvioitu vaikuttavan poronhoitoon, porojen laiduntamiseen, laitumiin sekä poronhoidonrakenteisiin. Poronhoidon näkökulmasta uusi ratayhteys rajoittaisi elinkeinonharjoittamista, sillä halkoessaan paliskuntia ja laitumia rata rajoittaisi porojen vapaata liikkumista alueella nykyisen laidunkierron mukaisesti. Ratayhteys saattaisi lisätä porovahinkojen riskiä, mutta hyvin suunniteltuna ja aidattuna radasta aiheutuvat porovahingot voisivat jäädä varsin vähäisiksi. Vahva suoja-aitaaminen tosin rajoittaisi nykyistä tieverkkoa voimakkaammin poronhoitajien ja porotokkien liikkumista ja pirstoisi nykyisiä paliskuntia. Kokonaisvahingot eivät välttämättä kasvaisi nykyisestä (Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 2019:2).

Matkailu ja virkistys

Sodankylän kaivokset eivät sijaitse matkailukeskusten lähellä. Pohjoisen matkailualueet kuten Saariselkä, Tankavaaran Kultakylä ja Kultamuseo sekä Vuotson saamelaiskylä sekä etelän Luosto-Pyhän matkailualue sijaitsevat niin kaukana Sakatin kaivosalueesta, ettei kaivosalueesta yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvia haitallisia vaikutuksia muodostu matkailualueisiin. Sen sijaan kaivoksen rakentamisen käynnistäminen lisää majoituspalvelujen kysyntää Sodankylän kuntakeskuksessa ja Luostotunturin matkailukeskuksen alueella. Luostotunturin matkailukeskuksen ja Pyhä-Luoston alueella täydennysrakentaminen voidaan toteuttaa suunnitellun yhdyskuntarakenteen tavoitteiden mukaisesti. Luoston asemakaava mahdollistaa 3-4 -kerroksisten majoitus- ja liikerakennusten rakentamisen. Matkailun ja kaivostoiminnan yhdistämisen on arvioitu avaavan mahdollisuuksia matkailutoiminnan kehittämiseksi vastaavasti kuin Levin matkailu on välillisesti hyötynyt Kittilän kultakaivoksesta.

Kaivostoiminnan koetut vaikutukset Sodankylässä -kyselyn tulosten perusteella kaivostoiminnalla ei nähty olleen merkittävää haittaa matkailuelinkeinon tai maa- ja metsätalouteen. Matkailuelinkeinon merkitys nähtiin, mutta samalla sen todettiin sijaitsevan riittävän kaukana kaivoksiin nähden. Kolmannes kaivoskyläisten vastaajista (33,4 %) oli kokenut luonnon virkistyskäyttämättömyyden kasvaneen. Muissa kylissä vaikutukset olivat vähäisemmät. Kyselyn perusteella kaivostoiminnan koettiin vaikuttaneen vähiten kulttuuritarjontaan ja tapahtumiin. Lähes puolet (44,5 %) ei ollut huomannut minkäänlaista vaikutusta (Lapin yliopisto 2017).

Metsähallituksen suorittaman laskennan mukaan Viiankiaavan soidensuojelualueen kävijämäärä oli 1 593 vuoden 2018 kesä-syyskuussa. Koko vuoden kävijämääräksi on arvioitu 2 500 henkilöä.

Viiankiaapa on vähäisen käytön luontoretkeilykohde. Yhdyskuntarakenteessa lähimmäksi kaivosaluetta sijoittuvista virkistyskohteista Viiankiaavan Siurunmaan luontopolulle ja näköalatornille ei kohdistu maisemallisia vaikutuksia. Viiankiaavan Kersilön luontopolun pitkospuusuudelta ja näkötornilta avautuvaan maisemaan voi kohdistua maisemallisia vaikutuksia. Muille retkeilyreiteille tai -kohteille ei kohdistu vaikutuksia. Seudullinen moottorikelkkaura linjataan uudelleen Kuusivaaran kaivosteollisuusalueen kohdalla, joten sen käyttö voi jatkua tulevaisuudessakin. Lukuun ottamatta vaihtoehtoa VE0 arvioitavista vaihtoehtoista VE1A ja VE1B vaikutukset Viiankiaavan retkeily- ja virkistyskäyttöön jäävät vähäisimmiksi, koska kaivoksen maanpäälliset toiminnot keskittyvät Kuusivaaraan.

Jäämeren rata tuo mahdollisuuksia tavaraliikenteen lisäksi myös matkailun henkilöliikenteelle, joka on tähän saakka nojautunut pitkälti lento- ja maantieliikenteeseen. Jäämeren rata parantaa matkailualueiden saavutettavuutta. Jäämeren radan osalta on tärkeää valita linjaus, joka aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa matkailualueiden maisemalle. Sakatin kaivoksen osayleiskaava-alueelle sijoittuvan Jäämeren radan osuuden lähiympäristössä ei sijaitse matkailualueita.

Valtatien 5 uudelleen linjauksella ei todennäköisesti muodostu merkittäviä vaikutuksia matkailu- tai virkistysalueiden saavutettavuuteen. Keskeiset matkailualueet eivät sijaitse uuden linjauksen läheisyydessä, eikä matka-aika merkittävästi lyhene kuntakeskuksen ja matkailu- tai virkistysalueiden välillä.

Maa- ja metsätalous

Kaivosalue sijoittuu osin maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle ja osin luonnonsuojelu- ja Natura 2000 -verkostoon kuuluvalla alueella. Kaivos- ja kaivosteollisuusalueen sekä tiestön rakentaminen muuttaa maa- ja metsätalousvaltaisen alueen rakennetuksi alueeksi ja vähentää alueen metsätalousalueita. Kaivoksen 110 kV voimajohdon sijoittuu pääosin nykyisten voimajohtojen vierelle. Voimajohtoalueen alla ja reunoilla puusto on pidettävä matalana, mikä estää metsätalouden harjoittamisen voimajohtoalueella. Kaivoshankkeen vaikutukset maa- ja metsätalouteen arvioidaan tarkemmin Sakatin kaivoksen YVA-menettelyn yhteydessä.

8.3 Vaikutukset asutukseen

Sakatin kaivos tuo työpaikkoja Sodankylään eri toimialoille. Uusien työpaikkojen muodostumisen myötä osa uusista työntekijöistä pendelöi eri paikkakunnilta päivittäin tai viikoittain ja osa on valmis muuttamaan Sodankylään. Etenkin perheellisille Sodankylään muuton esteeksi voi muodostua muiden toimialojen työllisyystilanne. Paikkakunnan kaivosten työllistävä vaikutus on nähty mahdollistavan työväestön jäämisen kotipaikkakunnalle sekä kotipaikkakunnalle palaamisen. Sakatin kaivoksen rakentamisen aikaiseksi työntekijämääräksi on arvioitu noin 200 henkilöä. Tuotannon aikana kaivoksella työskentelee keskimäärin 350 – 400 henkilöä kahdessa vuorossa.

Tilastokeskuksen tuoreimpien vuoden 2016 tilastojen mukaan lähes 20 prosenttia työssäkäyvistä lappilaisista pendelöi eli kulkee asuinkuntansa ulkopuolella. Toisella paikkakunnalla työskentely on Lapissa harvinaisempaa kuin muualla Suomessa, mikä selittyy osin laajojen Lapin kuntien pitkillä sisäisillä työmatkoilla. Lapissa työskentely muualla kuin asuinpaikkakunnalla on yleisintä toisen asteen koulutuksen saaneilla miehillä. Vuonna 2016 Sodankylässä työssäkäyviä, jotka asuvat toisessa kunnassa, oli 14,9 %. Sodankylän kunnan työssäkäyvistä pendelöi asuinkuntansa ulkopuolelle niin ikään 14,3 %.

Ihmisten asumistoiveet ja tarpeet vaihtelevat työtilanteen, ruokakunnan koon ja omien mieltymysten mukaan. Osa on vannoutuneita vuokra-asujia ja toiset omistusasujia, osa hakeutuu

taajamiin ja osa haja-asutusalueille. Erityisesti rakentamisvaiheessa tarvitaan majoituspalveluja. Kevitsan kaivoksen alue- ja kunnallistaloudellisia vaikutuksia tarkastelleessa Helsingin yliopiston Ruralia -instituutin raportissa todettiin asuntojen saatavuuden uusille kuntaan muuttaville ihmisille muodostuneen ongelmalliseksi. Kunnallisen asuntotuotannon todettiin käynnistyneen paremmin, mutta yksityinen asuntotarjonta laahaa perässä. Asuinrakentamisen tonttivaranto todettiin riittäväksi. Yksityisellä sektorilla rakennetaan rivi- ja omakotitaloja. Myös syrjäisempien kylien tyhjillään olleet asunnot ovat menneet kaupaksi. Sakatin kaivoksen tulo aiheuttaa lisähaastetta Sodankylän asuntotarjonnalle. Raportissa arvioitiin, että erittäin nopea kasvu kaivostyöntekijöiden määrässä tarkoittaisi vastaavan kuin vuoden 2013 asuntotilanteen vallitessa väliaikaisesti parakkiasuntoja (Helsingin yliopisto 2013).

Kaivostoiminnan koetut -vaikutukset kyselyn tulosten kielteisimmät vaikutukset kohdistuivat asuntojen hintojen nousuun sekä kaivoskylien alueella virkistyskäyttömahdollisuuksiin. Myös tonttien ja asuntojen valikoima jakoi mielipiteitä. Lähes kaksi kolmasosa (64,8 %) oli kokenut kaivostoiminnalla olleen kielteistä vaikutusta asumisen hintatasoon. Suurimmat vaikutukset kohdistuivat kuntakeskukseen, mutta sivukylilläkin hinnannousulta ei ole vältytty. Myönteisenä asuntotilanteeseen suhtauduttiin ainoastaan asuntonsa myyneiden tai myymässä olleiden vastuksissa, jotka kokivat saavansa voittoa kaivoksen tulon myötä. Johtopäätöksenä todetaan, että asuntojen hintojen nousu sekä sopivien tonttien ja asuntojen puute voivat myös vaikuttaa kielteisesti paikkakunnalle asettumiseen ja kannustaa pendelöimään kotipaikkakunnalta (Lapin yliopisto 2017).

Keskustaaajaman asutus

Asuntojen tarpeen arvioidaan painottuvan keskustaaajaman alueelle. Keskustaaajama tarjoaa majoituspalveluja ja taajamaan muuttajille eri asumismuotoja kerrostalo- ja rivitaloasumisesta pientaloihin eri kokoisille talouksille. Keskustaaajamaan asumaan muuttaminen tiivistää nykyistä yhdyskuntarakennetta tai mahdolliset laajennukset tukeutuvat nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen. Asumisen, palvelujen, työpaikkojen ja muiden toimintojen välinen saavutettavuus on lyhyistä etäisyyksistä johtuen erinomainen.

Nykyisillä asuinalueilla ja keskustassa on tiivistämis- ja täydennysrakentamismahdollisuuksia. Keskustaaajaman nykyisillä asuinalueilla on varauduttu alueiden laajentamiseen. Kitisen itäpuoleisilla yleiskaavoitetuilla asuinpientaloalueilla tai reservialueilla sekä kuntakeskuksen eteläosissa valtatiehen 4 liittyvillä asuinpientaloalueilla on tulevaisuuden kapasiteettia asuinrakentamiseen. Kirkonkylän osayleiskaavassa on asemakaavoittamattomia asuinpientalojen varauksia (AP) Kaanaanmaan pohjois- ja itäosissa sekä taajaman eteläosissa Rovaniementien varressa, maaseutumaisen asutuksen (A-1) ja asuinpientalovaltaisten alueiden reservialueita (AP/res) Savukoskentien varressa, asuinpientalovaltaisia alueita (AP) Poikkijoella, Puistolassa ja Kemijärventien varressa raviradan lähellä. Kirkonkylän osayleiskaavassa on asuinpientalojen aluevarauksia valtatie 4 varressa.

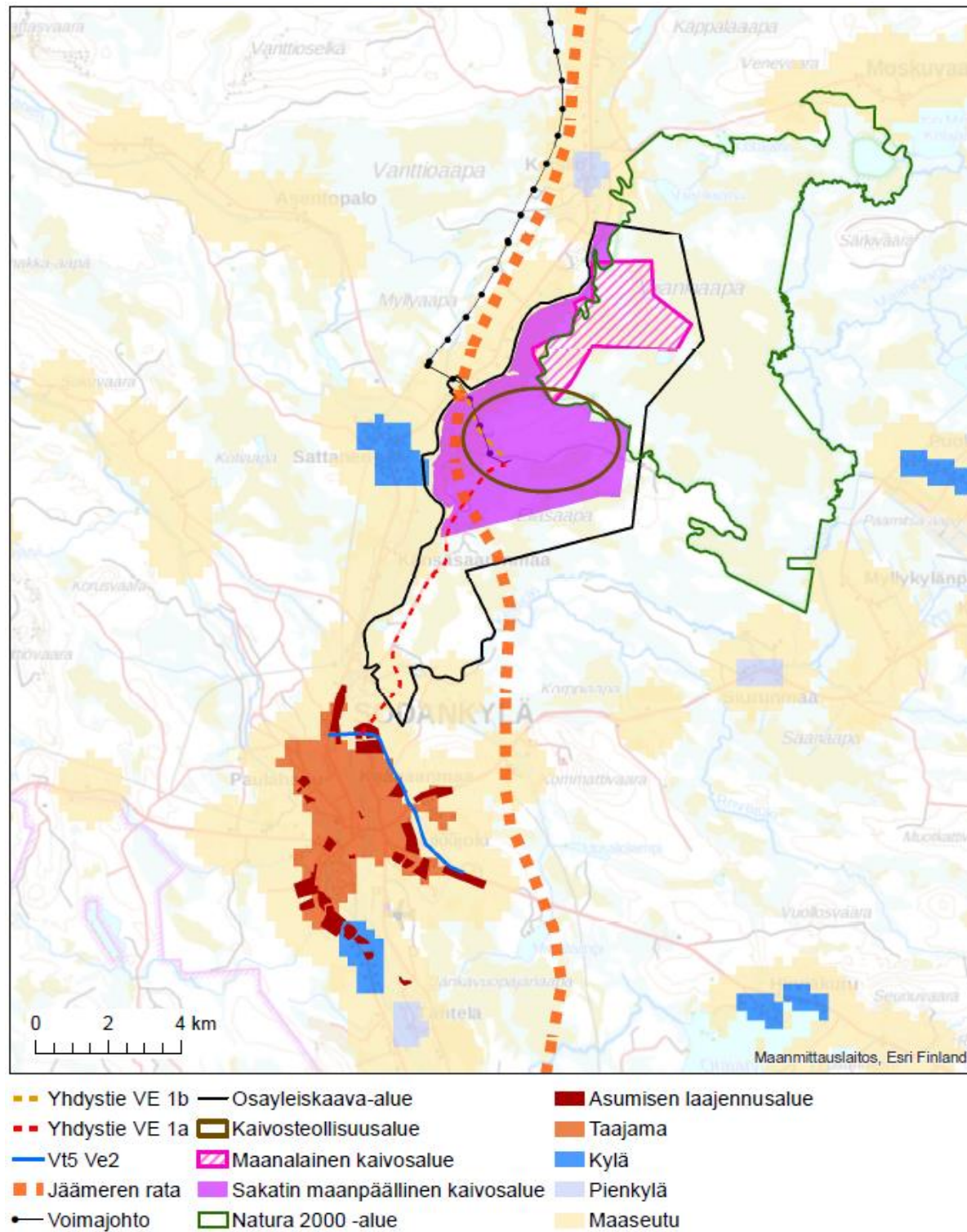
Asumisen aluevaraukset täydentävät nykyistä taajamarakennetta ja liittyvät kuntakeskuksen tärkeimpien kokoojaväylien ja valtateiden kautta muuhun taajamarakenteeseen. Asuinalueet linkittyvät palvelu- ja työpaikka-alueisiin nykyisten jalankulun ja pyöräilyn reittien kautta tai tavoitteellisten uusien reittien kautta. Kirkonkylän taajaman yleiskaavoituksen yhteydessä on tunnistettu kaavaratkaisun keskeiset vaikutukset. Asuinpientalorakentamiseen osoitetut alueet vastaavat ennakoitua väestökehitystä. Yleiskaavoitetuille asuinalueille rakentaminen toteuttaa kunnan maankäytön strategiaa ja edellyttää asemakaavoitusta.

Sodankylän kunnalla on asemakaavoitettuja asuinpientalotontteja myytävänä keskustan pohjoispuolella, Ivalontien länsipuolella (15 kpl), keskustan kaakkoispuolella Kemijärventien

eteläpuolella (5 kpl) sekä keskustan eteläpuolella, Rovaniementien itäpuolella (1 kpl) sekä Kiviharjussa (3 kpl) asuinkerrostalotontteja (kesäkuu 2019).

Eteläinen yhdystievaihtoehto (YT VE1) ohjaa kaivoksen liikenteen Kitisen itäpuoleisille alueille, jolloin keskustaaajaman pohjoispuoleisille kyläalueille tai kuntakeskuksen pohjoisosan asutukselle ei suuntaudu liikennettä eikä kaivoksen liikenteestä aiheudu häiriötä, vaan liikenne suuntautuu valtatielle 5.

Pohjoinen yhdystievaihtoehto (YT VE2) ohjaa kaivoksen liikenteen joko valtatieltä 4 valtatielle 5 keskustaaajaman pohjoisosassa tai keskustaaajaman kautta etelään. Valtatien 5 uuden linjauksen suunnittelussa varaudutaan liikenteen aiheuttaman häiriöön asutukselle riittäväillä suoja-alueilla ja tarvittaessa meluntorjuntatoimenpiteillä.



Kuva 8-4. Lainvoimaisen Kirkonkylän osayleiskaavan uusien asuinalueiden varauksien (tummanpunainen), Sakatin vireillä olevan kaivoksen osayleiskaavan toimintojen, valtatie 5 uuden linjauksen (sininen viiva) ja Jäämeren radan (oranssi katkoviiva) sijoittuminen YKR -aineiston yhdyskuntarakenteeseen vuonna 2018. Viiankiaavan soidensuojelu- ja Natura 2000 alue on merkitty vihreällä viivalla.

Maakuntakaavassa osoitetut keskuskylät ja palvelujen alueet muodostavat kyläverkon perusrungon ja sijoittuvat pääosin maaseudun kehittämisen kohdealueille. Uuden asutuksen sijoittuminen osittain kyliin vähentäisi yhdyskuntarakenteen hajautumista hajarakentamiseen verrattuna. Keskuskylät sijaitsevat siten, että ne hyödyntävät tehokkaasti olemassa olevaa valta-, seutu- ja kantatieverkkoa. Maaseudun kehittämisen kohdealueilla on mahdollista edistää ja osin toteuttaa alue- ja yhdyskuntarakenteen sekä kyläverkostojen kehittämiseen liittyviä toimenpiteitä. Sattasen osayleiskaavassa on varauduttu kyläalueen asuinpientaloalueiden (uudet AP-t, AP-1 - alueet) täydentämiseen.

Kaivosaluetta suunnitellaan Kitisen vastarannalle kyläasutukseen nähden. Kaivoksen ja Kuusivaaran kaivosteollisuusalueen toimintojen sijoittamisen lähtökohtana huomioidaan ympäristövaikutusten arvioinnissa arvioitavat vaikutukset ja ehkäistään haitallisia vaikutuksia terveyteen, turvallisuuteen, maisemaan. Kaivoshankkeella voi olla vähäistä vaikutusta kyläalueiden palvelujen kysyntään. Kyläalueille voi sijoittua uutta asutusta. Kaivoksen hankevaihtoehtoissa Kuusivaaran kaivosteollisuusalueen toimintojen keskinäiset paikat vaihtelevat hankevaihtoehtoissa. Räjähdevaraston, jolle myöhemmin Tukes määrittelee Seveso III -konsultointivyöhykkeen, sijoittamisessa huomioidaan konsultointivyöhykkeen laajuus suhteessa lähiasutukseen ja Sattasen kylään.

Eteläinen yhdystievaihtoehto (YT VE1) ohjaa kaivoksen liikenteen Kitisen itäpuoleisille alueille, jolloin keskustaajaman pohjoispuoleisille kyläalueille ei suuntaudu liikennettä eikä kaivoksen liikenteestä aiheudu häiriötä. Kaivoksen liikenne suuntautuu valtatieltä 5 Kemijärven suuntaan ja valtatie 5 uuden linjauksen kautta valtatielle 4 pohjoisten kyläalueiden ulkopuolella.

Pohjoinen yhdystievaihtoehto (YT VE2) edellyttää sillan rakentamista Kitisenjoen yli ja uuden liittymän rakentamista valtatielle 4. Vaihtoehto lisää liikennettä keskustaajaman pohjoispuoleisten kyläalueiden tuntumassa. Toisen sillan rakentaminen Kitisen yli on merkittävä muutos keskustaajaman kannalta.

Haja-asutus

Haja-asutusalueille arvioidaan sijoittuvan uutta asutusta huomattavasti vähemmän kuin kylä- ja keskustaajaman alueille. Uusi haja-asutus sijoittuu todennäköisesti pääteiden ja jokien varsille alueille, joissa sitä jo ennestään on. Haja-asutuksen muodostuminen keskustaajaman ja kyläalueiden välisille lievealueille hajauttaa yhdyskuntarakennetta, mikä merkitsee pidempiä työssäkäynti- ja asiointietäisyyksiä, korkeita infrastruktuurin ja liikkumisen kustannuksia.

Kaivoksen rakentamisen ja toiminnan aikaisten kuljetusten meluvaikutuksen suuruus valtateiden meluvyöhykkeillä sijaitsevaan haja-asutukseen kaivoksen rakentamisen ja toiminnan aikaisten kuljetusten meluvaikutuksen suuruus arvioidaan osana YVA-menettelyä.

Loma-asutus

Erityisesti rakentamisvaiheessa majoituspalvelujen kysyntä kasvaa myös matkailukohteissa, kun muilta paikkakunnilta Sodankylässä työssäkäyvät tarvitsevat majoitusta. Luostotunturin matkailukeskuksen alueella ja Pyhä-Luoston yleiskaavan alueella Kitisen jokivarressa on hotellimajoitusta, asuinpientaloja sekä loma-asuntoja. Luostotunturin alueella on kaavoitettuja hotelli- ja loma-asuntojen rakennuspaikkoja. Luostolla on mahdollista toteuttaa majoituspalvelujen laajennusta ilman kaavamutoksia.

Kelujärvi-Rajala osayleiskaavassa osoitettuja rantarakentamispaikkoja kaivoksen osayleiskaavan suunnittelualueella Kitisen itärannalla yhteensä 77 kpl (RA-1, RA) sekä yksi asunnon (A), 2 eräkämpän (RK) ja yksi maatilojen talouskeskuksen (AM) rakennuspaikkaa. Rakentamattomia rantarakennuspaikkoja saatetaan joutua siirtämään. Jos maankäytön ratkaisu näyttää sille, että rantarakennuspaikkoja joudutaan poistamaan, on nämä korvattava maanomistajille.

Yhdystievaihtoehtoista eteläinen (YT VE1) ylittää Kelujoen Kelukosken voimalaitoksen itäpuolella. Joen ylitys edellyttää uuden sillan rakentamista. Silta sijoittuu alueelle, jossa on Kuusivaara-Rajala osayleiskaavassa osoitettu yhteensä 9 lomarakennuspaikkaa joen molemmin puolin. Sillan toteuttaminen pienentää joen eteläpuolella sijaitsevaa loma-asumisaluetta hiukan ja voi rajoittaa yhden lomarakennuspaikan toteuttamista.

Yhdystievaihtoehtoista pohjoinen (YT VE2) ylittää Kitisenjoen kohdalla, jonka tuntumassa Kelujärvi-Rajala osayleiskaavassa on osoitettu kaksi asuinrakennuspaikkaa (A-3) ja yksi kaavan mukainen rakennettu lomarakennuspaikka (RA) sekä valtatie 4 luoteispuolella yksi kaavan mukainen asuinrakennuspaikka (A). Yhdystievaihtoehdon rinnalle sijoittuvat kaivoksen voimalinja ja Jäämeren rata.

8.4 Vaikutukset kaavoitukseen

Kaivoslain 47 §:n 4 momentin mukaan kaivosalueen ja kaivoksen apualueen suhde muuhun alueiden käyttöön tulee olla selvitetty. Kaivostoiminnan tulee perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan taikka kaivostoiminnan vaikutukset huomioon ottaen asian tulee olla muutoin riittävästi selvitetty yhteistyössä kunnan, maakunnan liiton ja elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen kanssa.

Ympäristönsuojelulain 12 §:n mukaan luvanvaraista tai rekisteröitävää toimintaa ei saa sijoittaa asemakaavan vastaisesti. Lisäksi alueella, jolla on voimassa maakuntakaava tai oikeusvaikutteinen yleiskaava, on katsottava, ettei toiminnan sijoittaminen vaikeuta alueen käyttämistä kaavassa varattuun tarkoitukseen.

Sakatin kaivoshankkeessa tavoitteena on, että se tulee perustumaan oikeusvaikutteisiin kaavoihin, eli Sakatin kaivoshankkeen vaihemaakuntakaavan sekä osayleiskaavaan ja merkittäville rakentamisen alueille, kuten kaivosteollisuusalueelle kohdistuviin asemakaavoihin.

8.4.1 Maakuntakaava

Vireillä olevassa vaihemaakuntakaavassa ratkaistaan Sakatin kaivosalueen aluevaraukset sekä kaivoksen yhdystien tielinjausvaihtoehdot. Alueella voimassa oleva Pohjois-Lapin maakuntakaava ei mahdollista kaivosalueen sijoittamista maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M) ja maanalaisen kaivoksen sijoittamista luonnonsuojelualueelle (SL). Kaivostoiminnan, Jäämeren radan linjauksen sekä kaivoksen yhdystievaihtoehtojen liittyminen valtatieverkostoon edellyttävät maankäytön ratkaisua maakuntakaavassa.

Keskeiset vaihemaakuntakaavassa ratkaistavat kysymykset ovat maanalaisen kaivoksen sijainti, kaivoksen teollisen toiminta-alueen määrittäminen, kaivoksen mahdolliset vaikutukset luonnonsuojelualueeseen sekä maakuntakaavassa ratkaistavat kysymykset valtatie 5 sijoittuminen taajama-alueella.

Osayleiskaavan suunnittelualue rajautuu maakuntakaavan Petkula-Kersilö-Moskuvaara-Sattasen maaseudun kehittämisen kohdealueeseen (mk8025). Kehittämisen maaseudun kohdealueille on annettu suunnittelumääräys: "Alueella tulee säilyttää ja kehittää monipuolisesti maaseudun elinkeinoja, kylä- ja maaseutumatkailua, palveluja, asutusta ja kulttuuriympäristöä. Pysyvän asutuksen sijoittumista tulee edistää olemassa olevaa rakennetta täydentäen." Kyläkeskusten ja maaseudun kehittämisen kohdealueiden osoittamisella pyritään siihen, että näiden voimakkaampien alueiden työpaikat ja palvelut hyödyttävät myös vielä harvempaan asuttua maaseutua. Osayleiskaavaratkaisussa kaivosalue osoitetaan Kitisen vastarannalle kyläasutukseen nähden. Kaivoksen ja Kuusivaaran kaivosteollisuusalueen toimintojen sijoittamisen lähtökohtana

huomioidaan ympäristövaikutusten arvioinnissa arvioitavat vaikutukset ja ehkäistään haitallisia vaikutuksia terveyteen, turvallisuuteen, maisemaan. Osayleiskaavan mahdollistaman kaivoshankkeella voi olla vähäistä vaikutusta kyläalueiden palvelujen kysyntään. Kyläalueille voi sijoittua uutta asutusta.

Kaivoshankkeen vaihtoehdot

VE0

Kaivoshankkeen toteuttamatta jättäminen ei edellytä kaavamerkintää ja määräystä kaivosalueen aluevarauksesta eikä yhdystielinjauksesta vireillä olevaan vaihemaakuntakaavaan.

VE1A - VE3B

Kaikki hankevaihtoehdot edellyttävät kaivosalueen merkintää ja määräystä vaihemaakuntakaavaan. Hankevaihtoehtojen välillä ei ole kaivosalueen laajuuden suhteen eroja maakuntakaavatasolla.

Vaihtoehdoissa VE1A, VE2A ja VE3A vaihemaakuntakaavaan merkittävä eteläisen yhdystievaihtoehdon linjaus (yt/o) sekä siihen liittyvä uusi työpaikka-alue (TP) laajentavat yhdyskuntarakennetta Kitisen itäpuolella enemmän kuin vaihtoehtojen VE1B, VE2B ja VE3B lyhyemmän pohjoisen yhdystievaihtoehdon linjaus (yt/o). Tämä yhdyskuntarakenteen laajeneminen toteuttaa maakuntakaavan tavoitetta uudesta Kitisen itäpuolelle sijoittuvasta työpaikka-alueesta Kirkonkylän taajaman ja kaivosalueen välillä. Vaihtoehdot VE1B, VE2B ja VE3B eivät mahdollista Kitisen itäpuolelle sijoittuvan työpaikka-alueen rakentamista. Pohjoiseen yhdystievaihtoehtoon ei liity uusia työpaikka-alueita, vaan työpaikat sijoittuvat nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen ja yksityiskohtaisemmissa kaavoissa määritetyille alueille tai niiden mahdollisille uusille laajennusalueille.

Yhdystiet

Kaivoksen yhdystielinjausta ei ole osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa. Molemmat yhdystievaihtoehdot merkitään vireillä olevaan vaihemaakuntakaavaan yhdystie- merkinnällä (yt).

Kaivoksen eteläinen yhdystievaihtoehto (YT VE1) mahdollistaa vireillä olevan Pohjois-Lapin maakuntakaavan 2040 mukaisten uusien työpaikka-alueiden (TP) toteuttamisen Kitisen itäpuolelle. Ratkaisu laajentaa hieman yhdyskuntarakennetta. Sakatin aluetalousvaikutusten arvioinnin tulokset osoittivat, että kaivos tuottaa työpaikkoja Sodankylään. Uudet työpaikat edellyttävät tilavarauksia, jotka tässä ratkaisussa sijoittuvat kaivosalueelle johtavan tien varteen alueelle, jossa ei ole vielä muuta maankäyttöä.

Kaivoksen pohjoinen yhdystievaihtoehto (YT VE2) ei mahdollista vireillä olevan Pohjois-Lapin maakuntakaavan 2040 mukaisten uusien työpaikka-alueiden (TP) toteuttamista Kitisen itäpuolelle. Ratkaisu ei laajenna merkittävästi yhdyskuntarakennetta. Uudet työpaikat eivät sijoitu kaivosalueelle johtavan tien varteen, vaan nykyisille teollisuus- ja työpaikka-alueille tai niiden laajennuksille.

Valtatie 5

Valtatie 5 on merkitty voimassa olevassa Pohjois-Lapin maakuntakaavassa valtatieksi. Valtatie 5 merkitään vireillä olevaan Pohjois-Lapin maakuntakaavaan 2040 valtatieksi, jonka ohjeellinen uusi linjaus Sodankylän kohdalla merkitään uutena tieyhteytenä. Valtatien 5 uusi tielinjaus mahdollistaa uuden kaivosta tukevan maankäytön sijoittumisen Kitisen itäpuolelle.

Valtatien 5 vaihtoehto (VE0+) on voimassa olevan maakuntakaavan mukainen vaihtoehto, eikä edellytä muutoksia maakuntakaavaan. Vaihtoehdossa valtatieksi parannetaan nykyisellä paikallaan (kuva 7-2).

Valtatien 5 vaihtoehto (VE1) ei ole voimassa olevan maakuntakaavan mukainen vaihtoehto ja edellyttää muutoksen maakuntakaavaan (kuva 7-2).

Valtatien 5 vaihtoehto (VE2) ei ole voimassa olevan maakuntakaavan mukainen vaihtoehto ja edellyttää muutoksen maakuntakaavaan. Vaihtoehto on valittu Pohjois-Lapin maakuntakaavaehdotuksessa esitettäväksi vaihtoehdoksi (kuvat 7-2 ja 8-6).

Jäämeren rata

Jäämeren rataa ei ole osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa. Vireillä olevassa Pohjois-Lapin maakuntakaavan 2040 luonnoksessa esitettiin ratayhteysvaihtoehtoja Rovaniemen ja Kirkkonniemen välillä. Kaikki vaihtoehdot sijoittuivat Sodankylän taajaman itäpuolelle. Sodankylän kunta on kaavaluonnoksesta antamassaan lausunnossa nähnyt ratavaihtoehtoista valtatieta 4 myötäilevän vaihtoehdon paremmaksi kuin valtatieta 5 myötäilevän vaihtoehdon. Kaavaehdotusvaiheessa Jäämeren radan osalta on vain yksi vaihtoehto, joka merkitään ohjeellisena/vaihtoehtoisena päätätänä.

Voimajohto

Voimajohto sijoittuu Kitisen länsipuolella voimajohto pääosin voimassa ja vireillä olevassa maakuntakaavassa sähkölinjaksi merkityn Fingridin voimajohdon rinnalle sekä osin uuteen käytävään. Voimajohto huomioidaan vaihemaakuntakaavassa.

8.4.2 Yleiskaava

Kirkonkylän osayleiskaava

Kaivoksen toteuttaminen edellyttää Sodankylän kunnalta taajaman yhdyskuntarakenteen suunnittelua ja ennakkointia asumisen, teollisuusalueiden ja liikenneyhteyksien sijoittamisessa.

Uusi valtatie 5 linjaus ja kaivoksen yhdystien liittyminen asettavat Kirkonkylän yleiskaavalle päivitystarvetta. Kirkonkylän yleiskaavan laatiminen käynnistyy vuoden 2020 puolella. Jos pohjoinen yhdystievaihtoehto valitaan, ei kaivoksen takia Kirkonkylän osayleiskaavaan tarvita muutosta.

Sakatin kaivoshankkeen osayleiskaava

Kaivoshankkeen vaihtoehdot

VE0

Kaivoshankkeen toteuttamatta jättäminen ei edellytä kaavamerkintää ja määräystä kaivosalueen aluevarauksesta eikä yhdystielinjauksesta yleiskaavaan. Hankevaihtoehto ei edellytä yleiskaavoitusta, eikä laajenna yhdyskuntarakennetta.

VE1A - VE3B

Sakatin kaivoksen kaikki hankevaihtoehdot sekä siihen liittyvien toimintojen ja liikenneyhteyksien toteuttaminen edellyttävät yleiskaavan laatimista. Voimassa olevien Kelujärvi-Rajalan ja Lokka-Koitelainen-Kevitsan osayleiskaavojen maankäyttöä muutetaan. Kaavassa suunnitellaan ja varataan riittävät alueet kaivoshankkeeseen liittyville toiminnoille, kaivoksen toiminnanaikaisille ja pysyville suoja-alueille, rakenteille ja yhteyksille sekä määritellään niiden välittömän ympäristön maankäyttö. Kaikki hankevaihtoehdot laajentavat nykyistä yhdyskuntarakennetta.

Maanalainen kaivosalue sijoittuu voimassa olevassa yleiskaavassa luonnonsuojelualueeksi (LS) osoitetun alueen alapuoliseen kallioperään kaikissa vaihtoehtoissa. Hankevaihtoehdossa VE1A

kaivostunneli kiertää ja vaihtoehdossa VE1B kaivostunneli menee suoraan Viiankiaavan luonnonsuojelualueeksi osoitetun alueen ali.

Hankevaihtoehdossa VE2A rakennetaan nostokuilu kaivosalueen pohjoisosaan Pahalaaksonmaahan. Vaihtoehdossa 2B sinne rakennetaan maanalaisen kaivoksen sisääntulo. Pahalaaksonmaalta rakennetaan maanpäällinen kuljetin ja putkilinja Viiankiaavan ja Kitisen väliselle maa-alueelle.

Hankevaihtoehdoissa VE3A ja VE3B maanalaisen kaivoksen sisääntulo sijoittuu kaivosalueen pohjoisosaan. Sieltä rakennettavat kaivostunnelit sijoittuvat pääosin luonnonsuojelualueeksi osoitetun alueen alapuoliseen kallioperään. Kaivostunnelin suulta rakennetaan maanpäällinen kuljetin ja putkilinja kaivosteollisuusalueelle. Vaihtoehdoissa VE1A ja VE1B maanpäälliset toiminnot keskittyvät aidatulle kaivosteollisuusalueelle arvioitavista vaihtoehdoista eteläisimmäksi. Vaikutukset muihin maankäyttömuotoihin, kuten asutukseen, maa- ja metsätalousvaltaisen alueen pinta-alan vähenemiseen sekä porojen liikkumiseen jäävät arvioitavista vaihtoehdoista vähäisimmiksi lukuun ottamatta vaihtoehtoa VE0.

Maanpäällisillä ratkaisulla on vaikutusta muihin maankäyttömuotoihin, kuten maa- ja metsätalousvaltaisen alueen pinta-ala vähenemiseen linjalla sekä porojen liikkumiseen. Vaihtoehdoissa 2A ja 2B maanpäällinen kuljetin, huoltotie ja putkilinja ovat lyhyempiä ja sijoittuvat etelämmäksi kuin vaihtoehdoissa 3A ja 3B, jolloin vaikutukset muille maankäyttömuodoille kohdistuvat suppeammalle alueelle kuin vaihtoehdoissa VE3A ja VE3B. Vaihtoehto 3A hajauttaa kaivosteollisuusalueen, pastalaitoksen ja maanalaisen kaivoksen sisääntulo kolmelle eri alueelle.

Vaihtoehdoissa VE1A ja VE1B kaivoksen maanpäälliset toiminnot sijoittuvat keskitetysti Kuusivaaraan. Vaihtoehdoissa VE2A ja VE2B kaivoksen maanpäälliset toiminnot sijoittuvat hajautetummin Kuusivaaraan ja Pahalaaksonmaahan. Näiden välille sijoittuvat maanpäällinen kuljetin, huoltotie ja putkilinja. Vaihtoehdoissa VE3A ja VE3B kaivoksen maanpäälliset toiminnot sijoittuvat Kuusivaaraan ja pohjoisessa Tihiämaan länsipuolelle sekä maanpäällinen kuljetin, huoltotie ja putkilinja näiden välille. Vaihtoehdossa VE3A pastalaitos sijoittuu lisäksi Pahanlaaksonmaahan.

Arvioitavista vaihtoehdoista VE1A ja VE1B muodostavat keskitetyimmän ja tiiveimmän maankäyttöratkaisun. Muut hankevaihtoehdot edellyttävät väljempää ja laajemmalle alueelle sijoitettavaa maankäyttöratkaisua. Vaihtoehdoissa VE3A ja VE3B maanpäällisiä toimintoja sijoittuu muita arvioitavia vaihtoehtoja pohjoisemmaksi ja räjähdevarastoalue Kuusivaaran itäpuolelle. Vaihtoehdossa VE3A pastalaitos, nostotorni ja ilmanvaihtokuilu on lisäksi sijoitettu Pahanlaaksonmaahan.

Kaivosteollisuusalueen laajuus ei eri hankevaihtoehdoissa vaihtelee jonkin verran. Toimintojen sijainti alueen sisällä muuttuu tarkasteltavasta hankevaihtoehdosta riippuen. Kaivosteollisuusalueeksi osoitettava alue sijoittuu hankevaihtoehdoissa VE1A ja VE1B Kuusivaaran länsiosaan, hankevaihtoehdoissa VE2A ja VE2B Kuusivaaran itäosaan ja hankevaihtoehdoissa VE3A ja VE3B Kuusivaaran pohjoispuolelle. Vaihtoehdoissa VE2A ja VE2B kaivosteollisuusalue sijoittuu muita arvioitavia vaihtoehtoja hieman kauemmaksi Kitisen jokivarren yleiskaavoitetuista kyläalueista ja asutuksesta.

Hankevaihtoehdoissa VE1A, VE2A ja VE3A tutkitaan eteläisen yhdystievaihtoehdon varteen uuden työpaikka-alueen (TP) aluevaraus, jota hankevaihtoehdot VE1B, VE2B ja VE3B eivät mahdollista.

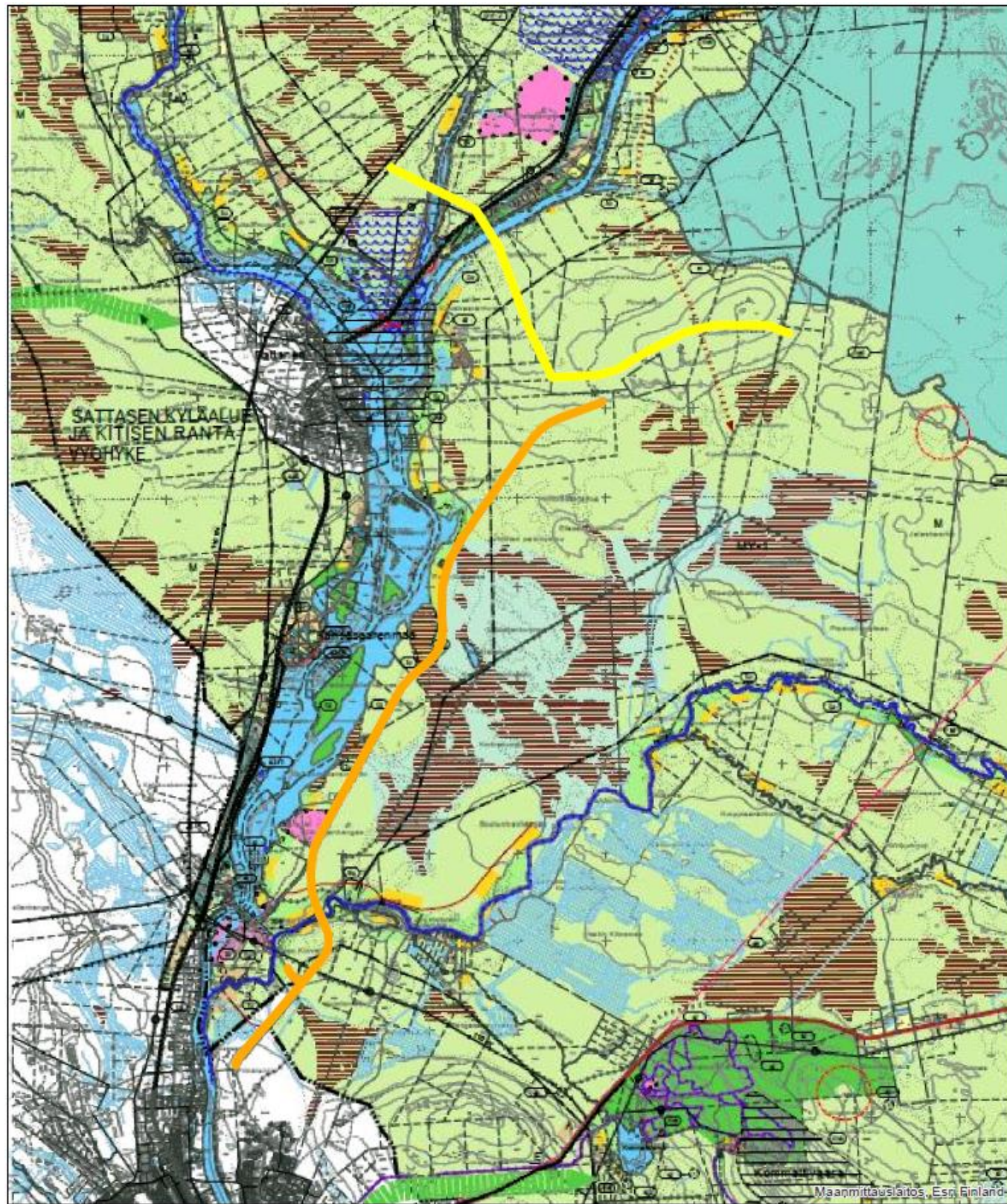
Voimajohtolinja tulee kaikissa vaihtoehdoissa kaivosalueelle valtatie 4 ja Kitisen joen yli Puolakan - Kuusivaaran kohdalta. Voimajohto sijoittuu kolmen rakentamattoman asuinrakennuspaikan ja yhden lomarakennuspaikan läheisyyteen.

Kaivoksen yhdystiet

Kaivoksen yhdystielinjaus merkitään kaivoksen osayleiskaavaan. Molemmat yhdystievaihtoehdot merkitään vireillä olevaan Sakatin kaivoksen yleiskaavaan yhdystie -merkinnällä (yt). Myöhemmin yhdystievaihtoehdoista valitaan toteutettava vaihtoehto yleiskaavaan. Jos pohjoinen yhdystievaihtoehto valitaan, ei kaivoksen tieyhteyden takia kirkonkylän osayleiskaava tarvitse muuttaa.

Kaivoksen eteläinen yhdystievaihtoehto (YT VE1) tukee vireillä olevan maakuntakaavan mukaisten uusien työpaikka-alueiden (TP) toteuttamista Kitisen itäpuolelle. Työpaikka-alueiden ja yhdystien rakentaminen edellyttävät osayleiskaavan muutoksen, jossa huomioidaan yhteensovittamistarpeet alueen muun maankäytön kanssa kuten Kelujärvi-Rajala osayleiskaavan Kelujoen varren loma-asuntoalueet (RA). Kaavan suunnittelualue ulottuu tässä yhdystievaihtoehdossa laajemmalle alueelle, koska eteläinen yhdystie ja siihen liittyvä maankäyttöä on tarpeen ratkaista.

Kaivoksen pohjoinen yhdystievaihtoehto (YT VE2) ei tue vireillä olevan maakuntakaavan mukaisten uusien työpaikka-alueiden (TP) toteuttamista Kitisen itäpuolelle. Yhdystievaihtoehdon lähialueilla ei ole varauduttu kaavoituksella työpaikka- tai teollisuusalueisiin, vaan kaavoitetut työpaikka- ja teollisuusalueet sijaitsevat kuntakeskuksen reunoilla pohjois-, itä-, etelä- ja länsiosissa. Sattasen osayleiskaavassa on varauduttu kyläalueen asuinpientaloalueiden (uudet AP-t, AP-1 - alueet) täydentämiseen. Yhdystie edellyttää osayleiskaavan muutoksen ja merkitään Sakatin kaivoksen osayleiskaavaan. Yhdystie yhteensovitetään alueen muun maankäytön kanssa kuten Kelujärvi-Rajalan osayleiskaavan valtatie 5 asuinpientaloalueiden (AP) kanssa. Kaavan suunnittelualue on mahdollista rajata tässä yhdystievaihtoehdossa suppeammalle alueelle, koska eteläistä yhdystietä ja siihen liittyvää maankäyttöä ei ole tarpeen ratkaista.



Kuva 8-5. Ote Kelujärvi-Rajala osayleiskaavasta, johon kaivoksen yhdyntien linjausvaihtoehto (VE1) on merkitty oranssilla viivalla ja yhdyntien linjausvaihtoehto (VE2) keltaisella viivalla.

Valtatie 5

Valtatien 5 linjauksesta laaditaan aluevaraus suunnitelma. Suunnitelma tehdään samanaikaisesti Sakatin osayleiskaavan ja Kirkonkylän osayleiskaavan muutoksen kanssa.

Valtatien 5 vaihtoehto (VE0+), jossa valtatie parannettaisiin nykyisessä linjauksessa, on voimassa olevan Kirkonkylän keskustan yleiskaavassa osoitettu pääkaduksi Kitisen keskilinjasta Jäämerentielle, eikä valtatieksi, sekä valtatieksi Kitisen keskilinjasta Kitisen itäpuoleisille alueille. Vaihtoehto nojautuu nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen, mutta tuo valtatie 5 liikenteen keskustan liike-, hallinto- ja asuinalueille, eikä edistä keskustan kehittämistä tai uuden maankäytön toteuttamista Kaanaanmaalla.

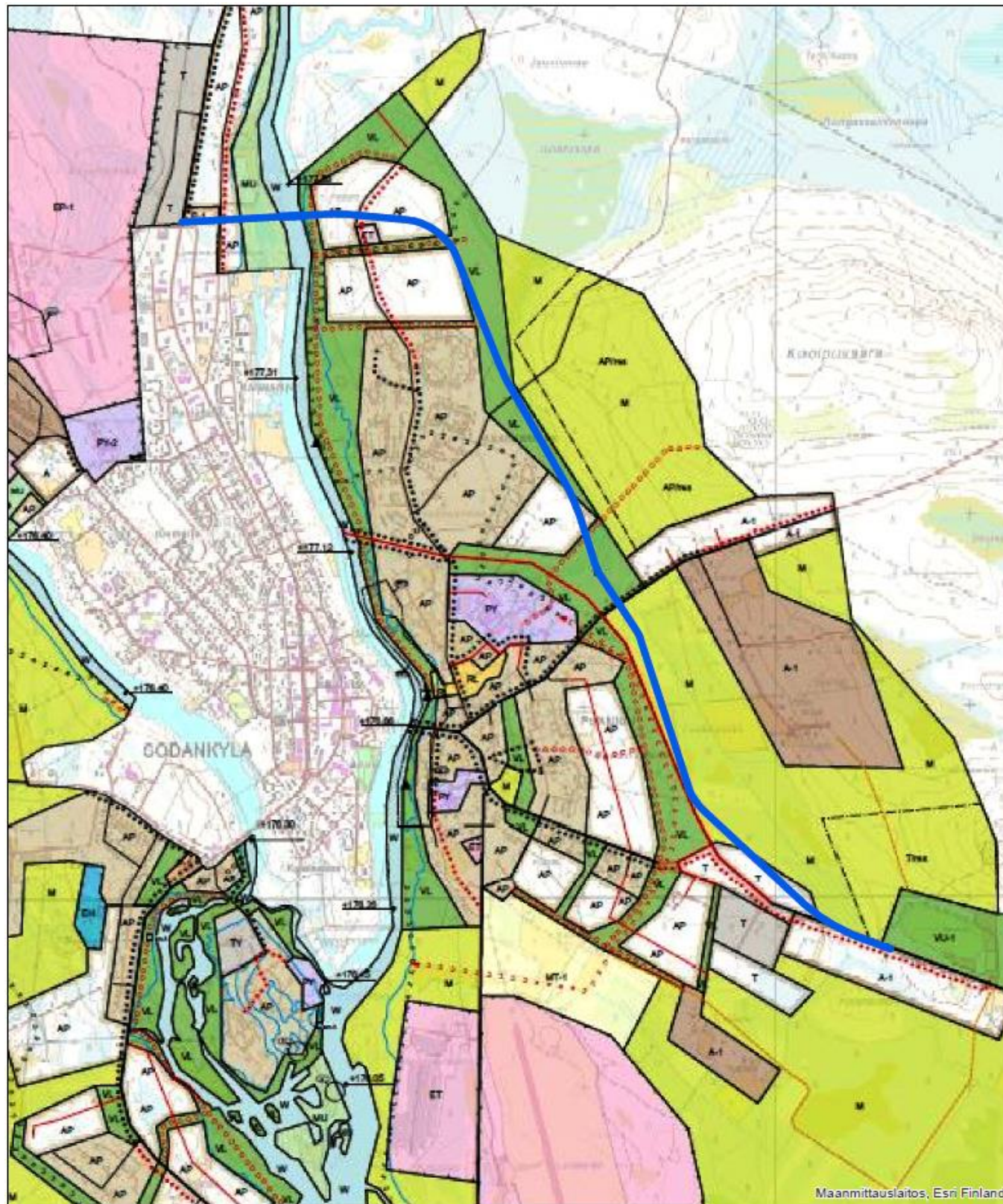
Valtatien 5 vaihtoehto VE1 on voimassa olevan Kirkonkylän osayleiskaavan mukainen, eikä edellytä muutoksia yleiskaavoihin. Valtatie on osoitettu Kitisestä keskilinjasta Ivalontielle maantienalueena (LT), Kitisen keskilinjasta Kemijärventielle uutena valtatieksi ja uuden valtatie ja Kemijärventien liittymästä itään valtatieksi. Valtatie 5 vaihtoehto (VE1) tukee maankäytön ja yhdyskuntarakenteen tiivistämistä ja edistää uuden maankäytön toteuttamista Kaanaanmaalla. Uusi tieyhteys sijoittuu nykyisen asuinalueen keskelle ja voi aiheuttaa häiriötä.

Jatkosuunnitteluun valittu vaihtoehto (VE2) edellyttää kaavamuutoksia yleiskaavoihin. Valtatie linjaus noudattaa eteläosassa voimassa olevan Kirkonkylän osayleiskaavan uuden valtatie linjausta. Valtatie linjausta ei ole muutoin osoitettu voimassa olevassa Kirkonkylän osayleiskaavassa. Valtatie 5 uusi linjaus ratkaistaan vireillä olevassa Kirkonkylän osayleiskaavassa. Valtatie 5 uusi linjaus vähentää Sodankylän keskustan kautta suuntautuvaa liikennettä ja erityisesti raskasta liikennettä, mikä vähentää liikenteestä aiheutuvia haitallisia vaikutuksia keskustajaman toimintoihin.

Toinen Kitisen ylittävä silta Sodankylän keskustan pohjoisosaan on yhdyskuntarakenteen kannalta merkittävä vaikutus, joka tukee Kitisen itäpuoleisten alueiden sekä kuntakeskustan kehittämistä. Ratkaisu mahdollistaa valtatie 5 raskaan liikenteen ohjaamisen keskustan ohi kuntakeskuksen pohjoisosien kautta valtatielle 4.

Valtatien 5 uusi tielinjaus (VE2) ei estä voimassa olevan yleiskaavan mukaisen asuinpienalueen (AP) laajennusta Poikkijoella, mutta halkaisee rakentumattomien asuinpienalueiden (AP) varaukset Pitkälähdessä ja Kaanaanmaalla yhdyskuntarakenteen reunalla. Eteläinen yhdystievaihtoehto mahdollistaa uuden työpaikka-alueen kehittämisen Sodankylän taajaman ja kaivosalueen väliin. Valtatie 5 uusi maastokäytävä on linjattu siten, ettei se katkaise Poikkijoen tai Kaanaanmaan asuinalueiden rakenteellista yhteyttä Sodankylän kuntakeskukseen. Uusi valtatie 5 tielinjaus mahdollistaa yhdyskuntarakenteen täydentämisen voimassa olevan yleiskaavan teollisuus- ja varastoalueella (T) vanhan ja uuden valtatie 5 risteysalueella sekä asuinalueilta liittymisen valtatielle 5. Linjaus mahdollistaa valtatie 5 itäpuolella maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle osoitetun pienaloittaisen asuntoalueen reservialueen (AP/res) toteuttamisen Kaanaanmaan ja Kuolpuvaaran väliselle alueelle.

Maakuntakaavaehdotuksen mukaisen uuden työpaikka-alueen (TP) rakentaminen edellyttää maankäytön ratkaisua vireillä olevissa Kirkonkylän osayleiskaavan muutoksessa ja Sakatin kaivoksen osayleiskaavassa. Valtatie 5 uusi tielinjaus mahdollistaa uuden kaivosta tukevan maankäytön sijoittumisen Kitisen itäpuolelle.



Kuva 8-6. Ote Sodankylän keskustan osayleiskaavayhdistelmästä, johon valtatie 5 linjausvaihtoehto (VE2) on merkitty sinisellä viivalla.

Jäämeren rata

Jäämeren rata osoitetaan vireillä olevan Pohjois-Lapin maakuntakaavan ratkaisun mukaiseen paikkaan Sakatin kaivoksen osayleiskaavassa ohjeellisena ratayhteystarpeena, jonka lopullinen sijainti tarkentuu yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Voimassa olevan Kelujärvi-Rajalan osayleiskaavan rakennuspaikkoja (RA, AM, RK) on maakuntakaavaluonnoksessa osoitetulla Jäämeren radan linjauksen kohdalla. Rantarakennuspaikkoja saatetaan joutua siirtämään.

Voimajohto

Voimajohto merkitään Sakatin kaivoksen osayleiskaavaan Kuusivaarasta Myllykuusikon kautta Puolakkaan ja Kitisen yli. Kitisen länsipuolella voimajohto sijoittuu pääosin voimassa olevissa yleiskaavoissa sähkölinjaksi merkityn Fingridin voimajohdon rinnalle sekä osin uuteen käytävään, joka huomioidaan vireille tulevien yleiskaavojen päivityksen yhteydessä.

8.4.3 Asemakaava

Kunta on hankkinut maankäyttöpoliittisen ohjelman mukaisesti raakamaa-alueita turvaamaan tulevia kaavoitustarpeita yleiskaavan varausten mukaisesti. Kirkonkylän osayleiskaavassa on varauduttu uusien teollisuus- ja asuintonttien asemakaavoitukseen. Taajaman eteläpuolelle sijoittuvan Kylälehdon teollisuusalueen sekä mahdollisesti myös taajaman pohjoispuolelle valtatie 4 varteen asemakaavoitusta valmistellaan lähivuosina.

Kaivoshanke edellyttää osayleiskaavan laatimisen lisäksi myös asemakaavoitusta. Asemakaava laaditaan rakentamisalueille, joilla on tarvetta yksityiskohtaisempaan suunnitteluun. Asemakaavalle on tarve kaivosteollisuusalueen teollisuusrakennusten vuoksi. Kunta tekee erillisen päätöksen asemakaavoituksesta myöhemmin.

Kaivoshankkeen vaihtoehdot

VE0

Kaivoshankkeen toteuttamatta jättäminen ei edellytä rakentamisalueiden asemakaavoitusta.

VE1A - VE3B mahdollistavat kaivosteollisuusalueen rakentamisen. Kaivosteollisuusalueella mm. rakennusoikeudesta ja rakennusten sijoittumisesta määrätään asemakaavalla.

VE1A, VE2A ja VE3A mahdollistavat eteläisen yhdystievaihtoehdon VE1 ja siihen liittyvät maakuntakaavan mukaisen työpaikka-alueen toteuttamisen. Työpaikka-alueen rakentamisen edellytyksenä on alueen asemakaavoitus.

Jäämeren rata

Jäämeren rata sijoittuu pääosin alueille, joilla ei ole voimassa olevia asemakaavoja tai tarvetta laatia yksityiskohtaista asemakaavasunnittelua. Tarvittaessa Jäämeren radan osoitetaan alueiden muun maankäytön asemakaavan laatimisen yhteydessä.

Voimajohto

Voimajohto sovitetaan Kuusivaaran kaivosteollisuusalueen yksityiskohtaiseen maankäyttöön asemakaavoituksessa.

8.5 Vaikutukset seudulliseen yhdyskuntarakenteeseen

Aluerakenteessa kaivoksen suunnittelualue sijaitsee Jäämeren käytävän varrella, päätieverkon ja Sodankylän aluekeskuksen alueella. Uusi kaivosalue aiheuttaa tarpeen parantaa nykyistä liikenne- ja sähköverkkoa. Kaivosalueen kytkeminen valtakunnalliseen tieverkostoon edellyttää yhdystien rakentamista. Kaivoksen kuljetukset tukeutuvat nykyiseen valtatieverkkoon sekä valtatie 5 uuteen linjaukseen Sodankylän kohdalla. Kaivokselta kuljetetaan rikastetta jatkojalostettavaksi. Rikasteet kuljetetaan maanteitse Perämeren satamiin tai suoraan asianomaisille sulatoille. Rikastekuljetukset maanteitse voivat suuntautua myös Rovaniemen ja Kemijärven välille junaterminaliin tai Kemin junaterminaliin. Kuljetukset tapahtuvat kansainvälisiä kehittämiskäytäviä pitkin, jotka kohtaavat Kemi-Tornion alueella.

Maakuntatasolla muodostuu merkittäviä positiivisia alue- ja yhteiskuntataloudellisia vaikutuksia. Kaivos- ja työpaikka-alueilla yritystoiminnan keskittämällä voidaan parantaa yritysten tuottavuutta ja saavuttaa synergiaetuja. Kaavaratkaisu lisää maakunnan houkuttelevuutta yritystoiminnan toiminta-alueena.

Jäämeren rata

Jäämeren radan yhteys parantaa yhdessä Tallinnan tunneliyhteyden kanssa Suomen logistista asemaa eurooppalaisessa liikenneverkossa. Uusi ratayhteys mahdollistaa Suomelle vaihtoehtoisen kuljetusreitinvienti- ja tuontikuljetuksille sekä parantaa Suomen huoltovarmuutta. Ratayhteys mahdollistaa globaalin tavaraliikenteen kauttakulun Lapin kautta.

Jäämeren ratayhteyden toteuttaminen on aluerakenteen kannalta keskeinen tekijä, koska radalla on alueen saavutettavuuden kannalta myönteinen vaikutus. Toteutuessaan rata kytkee Pohjois-Lapin Suomen rataverkkoon ja samalla koko Euroopan laajuiseen verkkoon (Lapin liitto 2019).

8.6 Osayleiskaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Maankäyttö- ja rakennuslain (24 §) mukaan valtion viranomaisten tulee toiminnassaan ottaa huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, edistää niiden toteuttamista ja arvioida toimenpiteidensä vaikutuksia aluerakenteen ja alueiden käytön kannalta (Valtioneuvosto 1.3.2009).

Seuraavassa kuvataan, kuinka Sakatin kaivoksen osayleiskaavoituksessa huomioidaan Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen:

Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen	
Tavoite	Toteutuminen
<p>Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.</p> <p>Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen.</p> <p>Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä- ja liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.</p> <p>Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.</p>	<p>Kaivoshanke tukee koko Pohjois-Lapin elinkeinoelämän kilpailukyvyn ja kansainvälisen aseman vahvistamista.</p> <p>Suunnittelualueen länsiosassa Jäämeren käytävä - merkintä edistää monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta kokonaisuutena. Toimivat tieyhteydet alueiden välillä tukevat Sodankylän ja maakunnan elinvoimaisuutta.</p> <p>Kaivoksen sijoittumisen määrää malmiesiintymä. Sakatin kaivosalue sijoittuu suojavyöhykkeet huomioiden niin lähelle taajamarakennetta kuin mahdollista. Taajamarakenteen ja kaivoksen väliin sijoittuvat kaivosteollisuusalue sekä eteläisen yhdystievaihtoehdon toteutuessa mahdollistama Kitisen itäpuolelle sijoittuvat uusi työpaikka-alue sijoittuvat siten, että niiden sijainnit tukevat logistisesti ja yhdyskuntarakenteen kehityksen kannalta toisiaan.</p> <p>Jäämeren ratayhteys hillitsee ilmaston muutosta vähentäessään liikenteen hiilidioksidipäästöjä, kun osa tavara- ja matkustajaliikenteestä siirtyy käyttämään junayhteyttä.</p> <p>Kaavoitettava Sakatin kaivoshanke sijoittuu Keski-Lapin vihreäkivivyöhykkeelle, jossa toimivat tällä hetkellä Kevitsan ja Suurkuusikon metallimalmikaivokset. Sodankylässä on useita merkittäviä kaivoshankkeita eri vaiheissa. Kaavoituksen mahdollistama kaivoshanke keskittää kaivossektorin toimintoja Sodankylään, mikä tukee nykyisiä palveluja ja teollisuutta sekä mahdollistaa palvelujen ja teollisuuden kehittämisen kunnan alueella. Kaivostoimiala on yksityisen sektorin yksittäisistä toimialoista merkittävin työpaikkojen määrällä mitattuna Sodankylässä. Sakatin kaivoshanke tukee Sodankylän strategista päämäärää monipuolisen elinkeinoelämän kehittämiseksi ja toteuttaa Sodankylän kunnan kaivosohjelmaa.</p> <p>Kaivosalue ja siihen liittyvä kaivosteollisuusalue sijoittuvat nykyisen yhdyskuntarakenteen ulkopuolelle eivätkä merkittävästi häiritse olemassa olevaa asutusta. Kaivosta tukevat toiminnot sijoitetaan yhdyskuntarakennetta tukevasti kirkonkylään tai sisääntulotien varteen. Ratkaisut laajentavat yhdyskuntarakennetta. Kaivoksen rakentaminen ja toiminta edellyttävät yhdystien osoittamista kaavassa, joka kytkeytyy joko valtatiehen 4 tai uuteen valtatiehen 5 tieyhteyteen.</p>

	<p>Ilmastonmuutos huomioidaan kaavamääräyksissä.</p> <p>Sodankylän kunta on maankäyttöpoliittisen ohjelman mukaisesti kaavoittanut ja hankkinut raakamaa-alueita turvaamaan tulevia kaavoitustarpeita yleiskaavan varausten mukaisesti. Kaavoituksella varaudutaan kaivostoiminnan vilkastumisen kautta muodostuvan palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden sijoittamiseen siten, että voidaan edistää alueiden saavutettavuutta myös kävelen, pyöräillen ja joukkoliikennettä käyttäen.</p> <p>Maakuntakaavassa osoitettava uusi työpaikka-alue laajentaa yhdyskuntarakennetta (TP) ja tukeutuu kaivoksen yhdystien eteläiseen vaihtoehtoon ja uuteen valtatie 5 tielinjaukseen. Suunnittelualueen poikki osoitettu maakunnallinen moottorikelkkaura osoitetaan maakuntakaavassa.</p>
Tehokas liikennejärjestelmä	
Tavoite	Toteutuminen
<p>Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavata- ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.</p> <p>Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvaus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.</p>	<p>Logistiikan kehittämiseen varaudutaan merkitsemällä Jäämeren ratayhteys osayleiskaavaan maakuntakaavan ratkaisun mukaisesti. Jäämeren radan osoittamisella on merkittävät rajat ylittävät vaikutukset.</p> <p>Jäämeren käytävä on kansainvälinen kehittämiskäytävä. Kaivoshanke synnyttää tarpeen uuden yhdystien rakentamiseen. Osayleiskaavan yhdystieratkaisuissa ja niiden liittymisessä valtakunnalliseen tieverkkoon kiinnitetään huomiota liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen.</p> <p>Valtatie 4 osoitetaan voimassa olevien kaavojen mukaisesti. Kaivoksen yhdystievaihtoehdoista pohjoinen edellyttää Kitisen sillan ja uuden liittymän rakentamista valtatielle 4. Ratkaisu tukeutuu nykyiseen valtatie 4 linjaukseen.</p> <p>Kaivoksen yhdystievaihtoehdoista eteläinen edellyttää Kelujoen sillan ja uuden valtatie 5 tieyhteyden rakentamista. Uusi valtatie 5 linjaus vähentää liikennettä ja erityisesti raskasta liikennettä Sodankylän keskustasta. Kaivoshanke antaa mahdollisuuden parantaa Sodankylän alueen tieverkkoa.</p>
Terveellinen ja turvallinen elinympäristö	
Tavoite	Toteutuminen
<p>Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.</p> <p>Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.</p>	<p>Kaivoshankkeen ympäristövaikutukset mm. melu, tärinä ja vaikutukset ilmanlaatuun on tutkittu ja arvioitu ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA) ja huomioidaan kaavoituksessa ja jatkosuunnittelussa.</p> <p>Kaivoksen räjähdetarastoalue muodostaa Seveso III-direktiivin tarkoittamien suuronnettomuusvaaraa/ympäristöriskejä aiheuttavien</p>

<p>Elinympäristön terveellisyyteen ja turvallisuuteen liittyviä haittatekijöitä ovat erityisesti liikenteen ja tuotantotoiminnan päästöt maaperään, veteen ja ilmaan, altistuminen melulle sekä ympäristöön vaikuttavat onnettomuudet.</p> <p>Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.</p> <p>Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.</p> <p>Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisellätykset ja toimintamahdollisuudet.</p>	<p>laitosten konsultointivyöhykkeen. Kaava-alueelle sijoittuvan toiminnan Seveso-konsultointivyöhykkeen laajuudesta päättää TUKES myöhemmin. Konsultointivyöhyke määräyksineen ja sen sijoittuminen suhteessa asutukseen huomioidaan kaivoksen osayleiskaavan suunnittelussa. Alueelle ei sijoitu häiriintyvää maankäyttöä.</p> <p>Puolustusvoimat on osallisena kaivoksen osayleiskaavoituksessa. Maakuntakaavan merkinnällä <i>EP2899 Sodankylän varuskunta</i> lähiharjoitusalueeseen sisältyvä vesikoulutusalue kaivosalueen eteläpuolella huomioidaan voimassa olevan yleiskaavan mukaisesti viireillä olevassa Sakatin kaivoksen osayleiskaavassa.</p>
Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat	
Tavoite	Toteutuminen
<p>Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä. Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä.</p>	<p>Osayleiskaavan tärkeänä tavoitteena on kaivostoiminnan yhteensovittaminen kestäväällä tavalla alueen arvokkaan luonnonympäristön, asumisen ja elinkeinojen kanssa.</p> <p>Kaivos- ja kaivosteollisuusalueen sekä tiestön rakentaminen muuttaa maa- ja metsätalousvaltaisen alueen rakennetuksi alueeksi ja vähentää metsätalousaluetta. Suunnittelussa pyritään keskittämään toiminnot siten, ettei yhtenäiset metsäalueet tarpeettomasti pirstoudu ja turvaamaan kulkuyhteydet metsäpalstoille.</p> <p>Suunnittelualue sijaitsee erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulla alueella. Paliskuntain yhdistys ja paliskunnat ovat osallisina. Kaivoshankkeen YVA-menettelyn poroselvityksessä on arvioitu hankkeen vaikutukset porotalouteen, jotka huomioidaan suunnittelussa.</p>
Uusiutumiskykyinen energiahuolto	
Tavoite	Toteutuminen
<p>Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin.</p> <p>Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.</p>	<p>Kaivoksen 110 kV liityntävoimajohto sijoittuu pääosin nykyisen voimajohtokäytävän viereen.</p>

9. LÄHTEET

Maanmittauslaitos 2019. Maanmittauslaitoksen avoimet kartta- ja paikkatietoaineistot.

FCG, Itä-Suomen yliopisto 2019. Sakatin kaivoshankkeen poroselvitys.

Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti 2019. Raportteja 102 Sodankylän Kevitsan kaivoksen alue- ja kunnallistaloudelliset vaikutukset.

Lapin liitto 2019. Voimassa oleva maakuntakaava ja vireillä oleva Pohjois-Lapin maakuntakaava 2040 sekä maakuntakaavan taustaselvitykset.

Lapin yliopisto Rovaniemi 2017. Kaivostoiminnan koetut vaikutukset Sodankylässä.

Liikenne- ja viestintäministeriö 2019. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 2019:2. Suomen ja Norjan välisen Jäämeren radan selvitystyöryhmän loppuraportti.

Pöyry 2018. Sakatin monimetalliesiintymän kaivoshanke ympäristövaikutusten arviointiohjelma.

Ramboll 2019. Sakatin aluetalousvaikutukset paikallisesti, alueellisesti ja kansallisesti.

Santasalo Oy, Sito Oy 2011. Sodankylän kirkonkylän osayleiskaava. Kaupan selvitys.

Sitowise. 2019. Valtatien 5 liikennejärjestelyt Sodankylän taajaman kohdalla. Tieyhteysselvitys.

Sodankylän kunnan julkaisuja 2018. Hyvinvointikertomus. Vuosiraportti 2018. Hyvinvointisuunnitelma 2019.

Sodankylän kunta 2019. Ajantasaiset yleiskaavat ja asemakaavat.

Sodankylän kunta 2019. Kaavoituskatsaus 2019.

Sodankylän kunta 2018. Talousarvio 2019. Taloussuunnitelma 2019 – 2021.